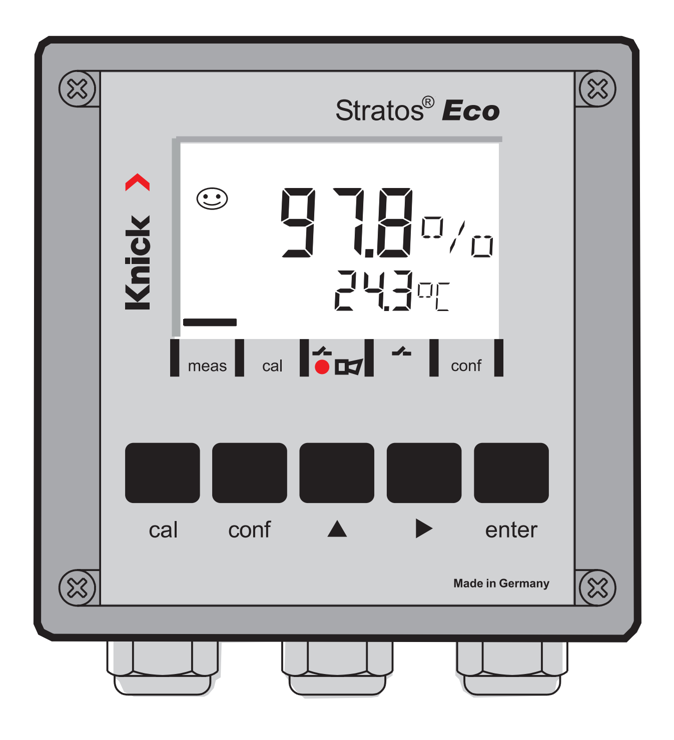
Stratos® Eco 2405 Oxy

Mode d'emploi



Informations produit actualisées :

www.knick.de





Garantie
Tout défaut constaté dans les 3 ans à dater de la livraison sera réparé gratuitement à réception franco de l'appareil.
Capteurs, garnitures et accessoires : 1 an.
Sous réserve de modifications.

Renvoi sous garantie
Veuillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez dans ce cas joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

Elimination et récupération
Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin

Tél : +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax : +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet : http://www.knick.de
knick@knick.de

Consignes de sécurité
A lire et à respecter impérativement !
La conception de l’appareil correspond à l’état actuel de la technique et aux règles reconnues de sécurité.
Dans certains cas, son utilisation peut cependant représenter une source de dangers pour l'utilisateur ou de dommages pour l'appareil.

Attention !
La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié.
L’appareil ne peut pas être mis en service ou doit être mis hors service et protégé contre toute mise en service involontaire lorsqu’une utilisation sans risque n’est pas possible.

Ceci peut être le cas dans les conditions suivantes :
- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique
- Entreposage de longue durée à des températures supérieures à 70°C
- Sollicitations importantes au cours du transport

Avant de remettre l’appareil en service, un essai individuel selon la norme EN 61010, Volume 1 est nécessaire. Celui-ci sera réalisé de préférence à l’usine par le fabricant.

Attention !
Avant la mise en service, s'assurer de l'admissibilité de la connexion avec d'autres équipements.

Utilisation conforme

Le Stratos Eco 2405 Oxy est utilisé pour mesurer l'oxygène dissous et la température dans le domaine de la biotechnologie, dans l'industrie pharmaceutique de même que dans l'industrie et le secteur de l'environnement, des produits alimentaires et des eaux usées.
Le robuste boîtier en plastique permet de le monter sur un tableau de commande, un mur ou un mât.
L'auvent offre une protection supplémentaire contre les intempéries et les dommages mécaniques.
L'appareil peut être changé facilement et est conçu pour les capteurs ampérométriques, tels que Knick SE 703 / SE 706. Il dispose de deux sorties de courant (pour la transmission de la valeur mesurée et de la température, par ex.), de deux contacts et d'une alimentation réseau universelle 24 ... 230 V CA/CC, CA : 45 ... 65 Hz.

Termes protégés par le droit d'auteur

Les termes ci-après sont des marques déposées protégées par le droit d'auteur ; pour des raisons de simplification, elles sont mentionnées sans sigle dans le mode d'emploi.
Stratos®
Sensocheck®
Sensoface®
Calimatic®
GainCheck®

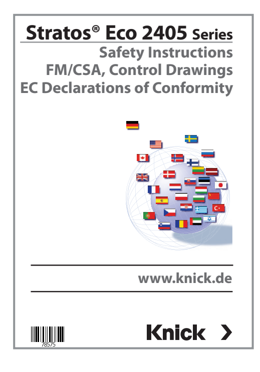
Contenu de la documentation



CD-ROM

Documentation complète :

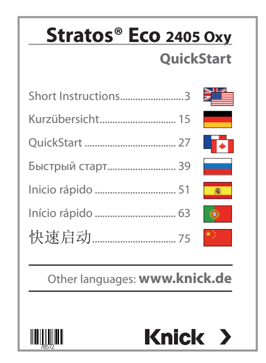
- Modes d'emploi
- Consignes de sécurité
- Notice d'utilisation succinte



Consignes de sécurité

Langues de l'UE et autres.

- FM / CSA et Control Drawings
- Déclaration de conformité européenne

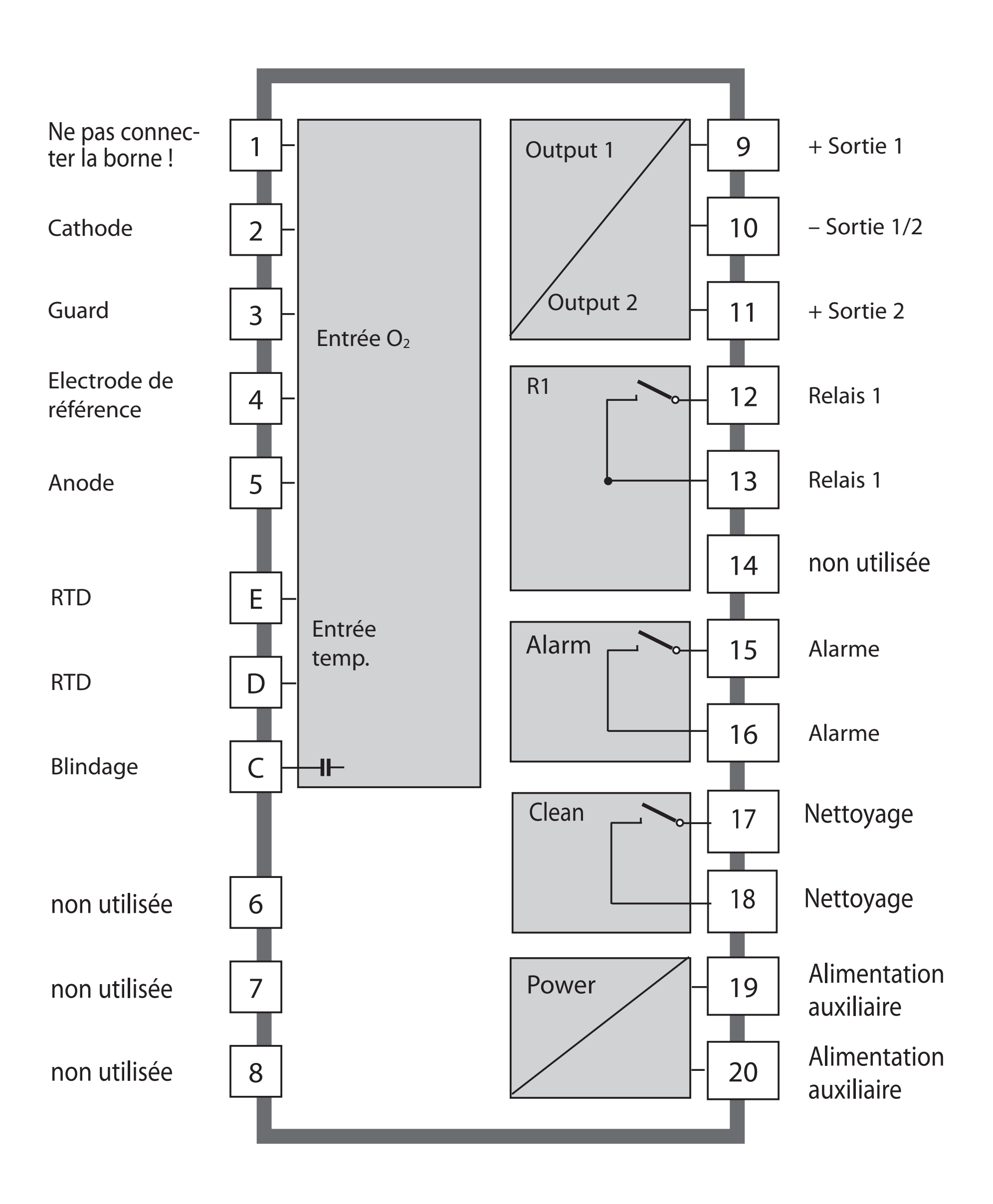


Notice d'utilisation succinte

En allemand, anglais, français, russe, espagnol, portugais et chinois.
Autres langues sur CD-ROM ou Internet :
www.knick.de

- Installation et mise en service
- Utilisation
- Structure des menus
- Calibrage
- Instructions de manipulation et messages d'erreur

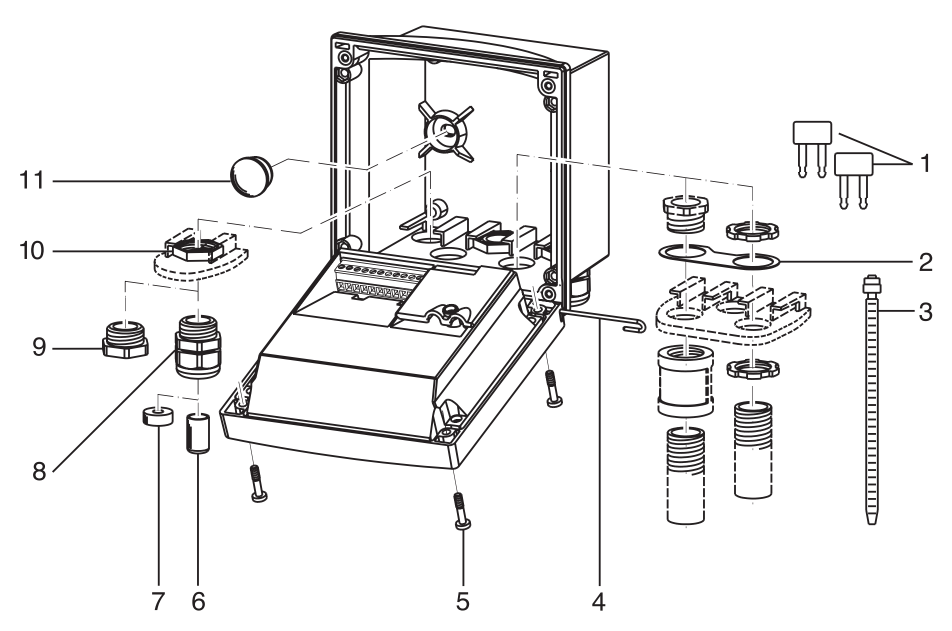
Stratos Eco 2405 Oxy, vue d'ensemble



Fournitures

Vérifiez si les fournitures n’ont pas subi de dommages durant le transport et si elles sont complètes. La livraison comprend :

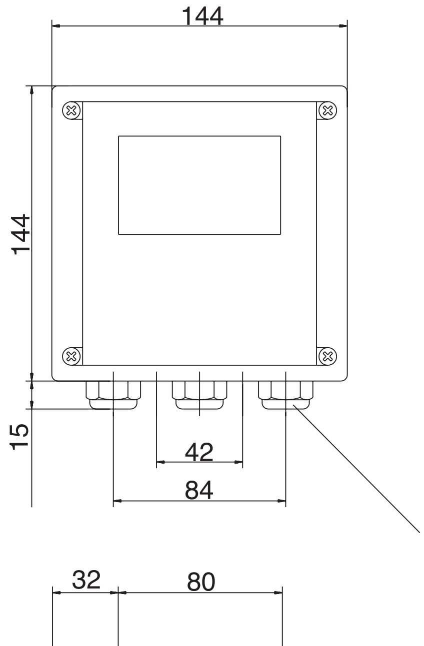
- Unité avant
- Boîtier inférieur
- Sachet de petites pièces
- CD-ROM avec documentation
- Certificat d'essai
- Etiquette de code d'accès

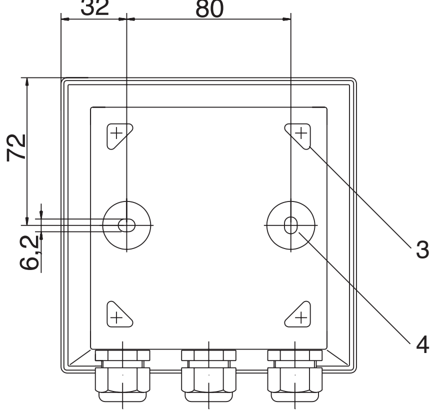


1 Shunt (2 unités)
2 Bride intermédiaire (1 unité), pour montage tube : bride intermédiaire entre le boîtier et l’écrou
3 Attache-câbles (3 unités)
4 Goupille de charnière (1 unité), enfichable des deux côtés
5 Vis de boîtier (4 unités)
6 Tampon de fermeture (1 unité)
7 Caoutchouc de réduction (1 unité)
8 Passe-câbles à vis (3 unités)
9 Bouchon d'obturation (3 unités)
10 Ecrou hexagonal (5 unités)
11 Bouchon d’étanchéité (2 unités), pour l’étanchéification en cas de montage mural

Fig. : Montage des composants du boîtier

Schéma de montage

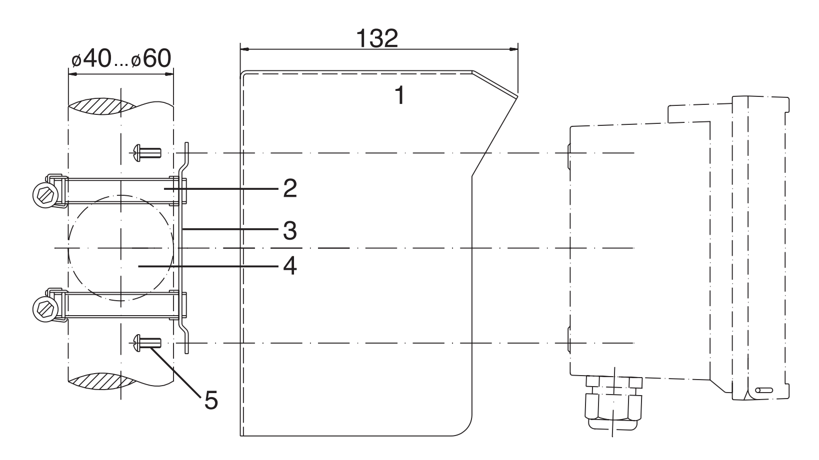




1 Passe-câbles à vis (3 unités)
2 Perçages pour passe-câble à vis ou tube 1/2“, ø 21,5 mm (2 perçages) Les passe-tubes ne sont pas fournis !
3 Perçages pour montage sur mât (4 perçages)
4 Perçages pour montage mural (2 perçages)

Fig. : Schéma de fixation

Montage sur mât, montage sur tableau de commande



1 Auvent de protection ZU 0276 (si nécessaire)
2 Collier de serrage avec vis de serrage selon DIN 3017 (2 unités)
3 Plaque de montage sur mât (1 unité)
4 Pour montage sur mât à la verticale ou à l'horizontale
5 Vis autotaraudeuse (4 unités)

Fig. : Kit de montage sur mât ZU 0274

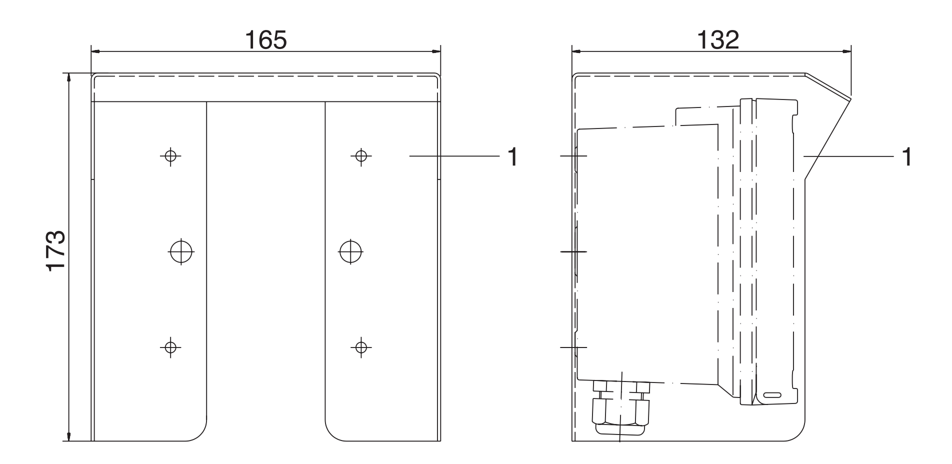
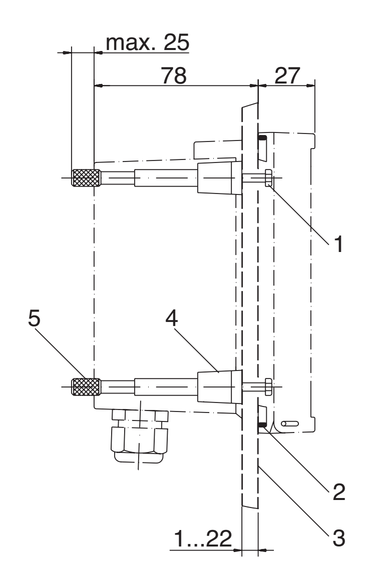


Fig. : Auvent de protection ZU 0276 pour montage mural et sur mât



1 Vis (4 unités)
2 Joint (1 unité)
3 Tableau de commande
4 Verrou (4 unités)
5 Douille filetée (4 unités)

Découpe du tableau de commande
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig. : Kit de montage sur tableau de commande ZU 0275

Consignes d'installation

Attention !

- Par ailleurs, l'installation doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règles de sécurité en vigueur et le mode d'emploi.
- Lors de l'installation, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques et des valeurs connectées.
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant.
- Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation, s'assurer que la tension est comprise entre 20,5 et 253 V CA/CC.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système.

Les bornes acceptent les fils monobrins et multibrins jusqu'à 2,5 mm^2.

Attention !
Pour l'utilisation en atmosphères explosibles suivant CSA (CLI, DIV2, GPA,B,C,D T4, Ex nA IIC T4), il faut observer des consignes de sécurité supplémentaires (voir annexe : Homologations) !

Correspondance des bornes

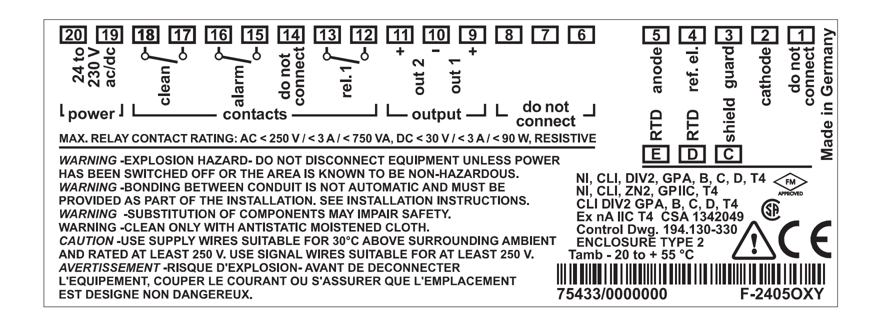


Fig. : Correspondance des bornes Stratos Eco 2405 Oxy

1 Blindage des entrées de signaux (à dévisser pour le montage)
Remarque : L'écran du câble doit aboutir sous le blindage (si nécessaire, raccourcir les conducteurs en conséquence).
2 Bornes pour sonde de température
3 Bornes pour capteur
4 Raccordement d'alimentation

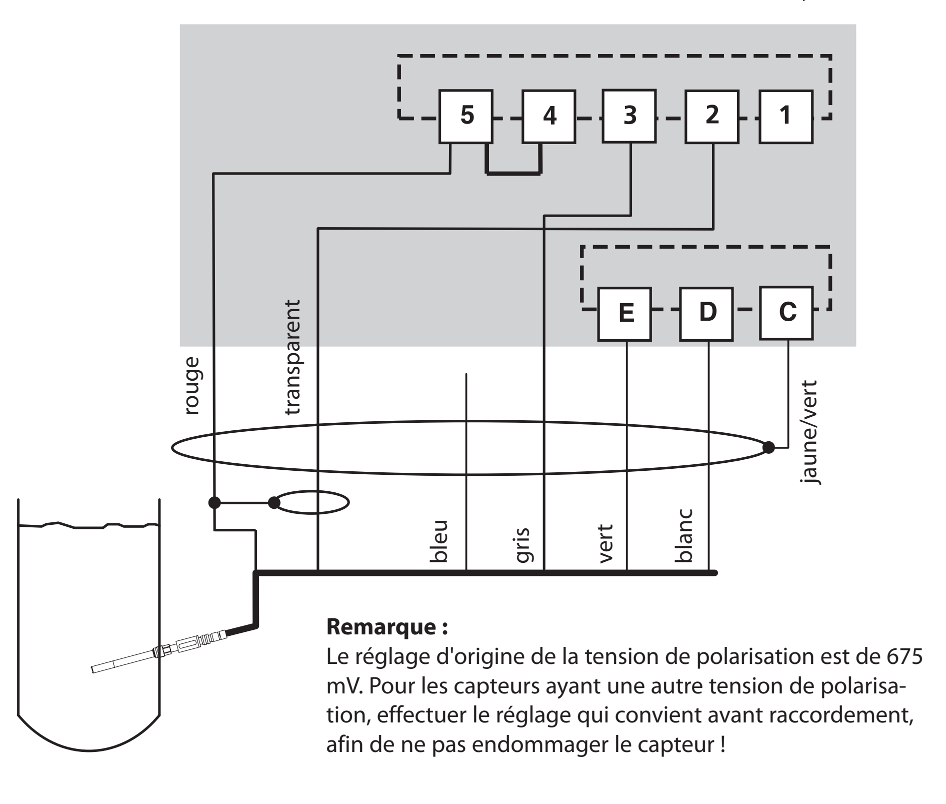
Fig. : Consignes d'installation, vue de l'arrière de l'appareil

Division 2 Wiring



Les raccordements de l'appareil doivent être réalisés conformément aux indications du National Electric Code (ANSI NFPA 70) Division 2 hazardous (classified) location non-incendive wiring techniques

Capteurs à raccordement par câble VP

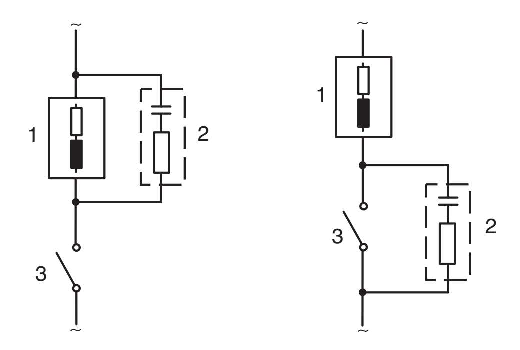


Remarque :
Le réglage d'origine de la tension de polarisation est de 675 mV. Pour les capteurs ayant une autre tension de polarisation, effectuer le réglage qui convient avant raccordement, afin de ne pas endommager le capteur !

Raccord	Borne	Capteur SE 703/SE 706 Câble VP (par ex. ZU 0313)
	1	Ne pas connecter !
cathode	2	transparent (âme coax)
guard	3	gris
ref. el.	4	shunt 4-5
anode	5	rouge (blindage coax)
RTD	E	vert
RTD	D	blanc
shield	C	jaune/vert

Câblage de protection des contacts de commutation

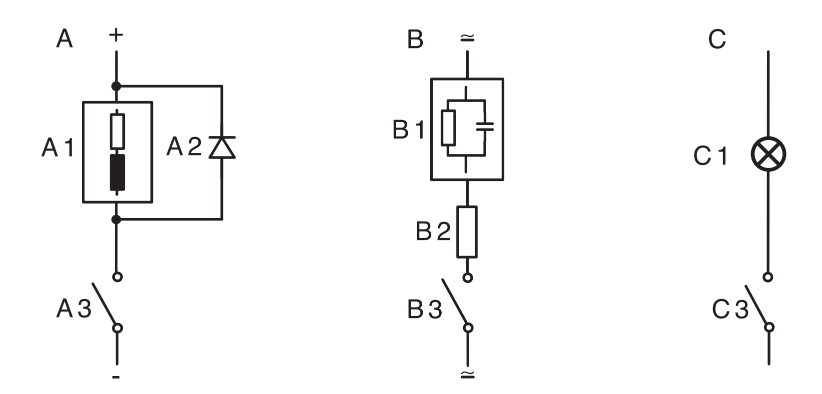
Les contacts des relais sont sujets à une érosion électrique. Celle-ci réduit la durée de vie des contacts, notamment avec des charges inductives et capacitives. Pour supprimer la formation d'étincelles et d'arcs, on utilise par ex. des circuits RC, des résistances non linéaires, des résistances série et des diodes.



Applications en CA typiques avec une charge inductive

1 Charge
2 Circuit RC, par ex. RIFA PMR 209
 Circuits RC typiques avec 230 V CA :
 condensateur 0,1 µF / 630 V, résistance 100 ohms / 1 W
3 Contact

Mesures de protection typiques

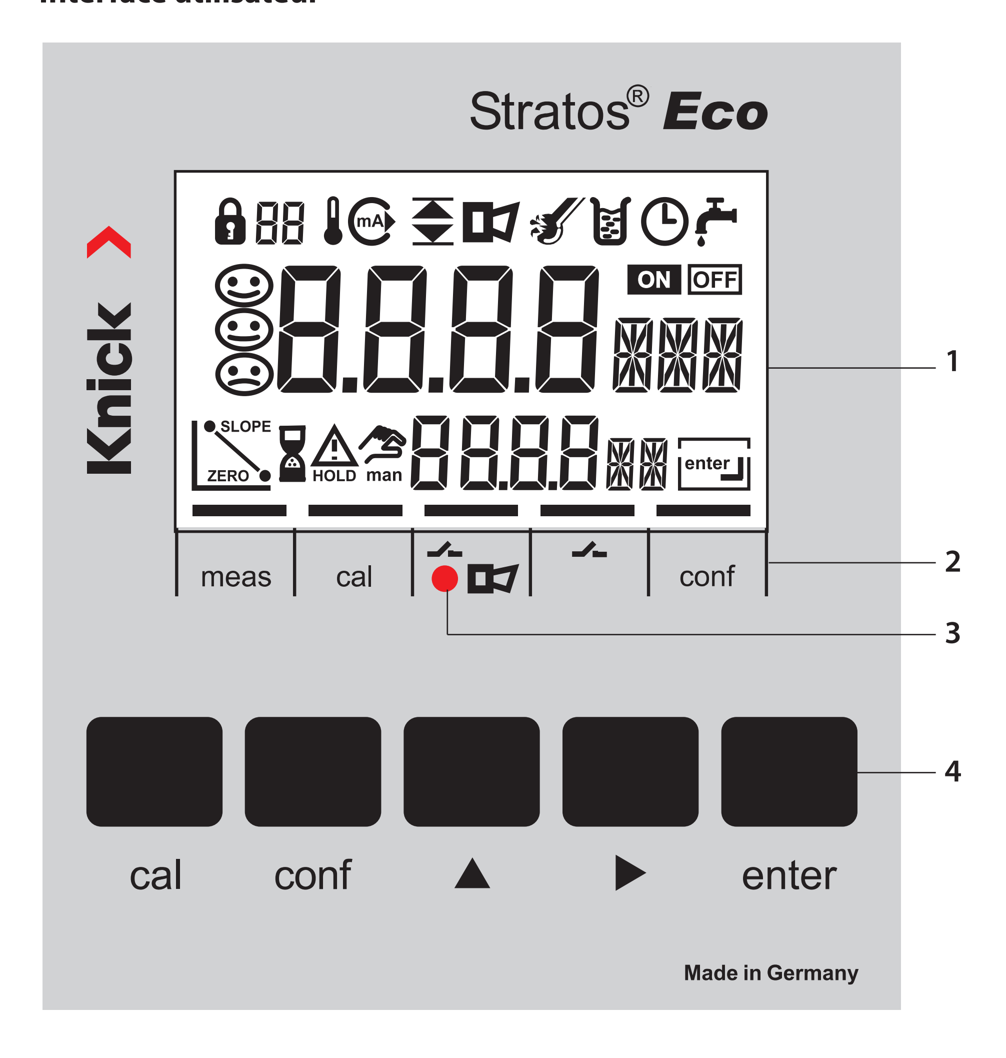


A : Application en CC avec une charge inductive
B : Applications en CA/CC avec une charge capacitive
C : Connexion de lampes à incandescence

A1 Charge inductive
A2 Diode de roue libre, par ex. 1N4007 (observer la polarité)
A3 Contact
B1 Charge capacitive
B2 Résistance, par ex. 8 Ω / 1 W avec 24 V / 0,3 A
B3 Contact
C1 Lampe à incandescence, max. 60 W / 230 V, 30 W / 115 V
C3 Contact

Avertissement !
La charge admissible des contacts de commutation ne doit pas être dépassée non plus pendant les commutations !

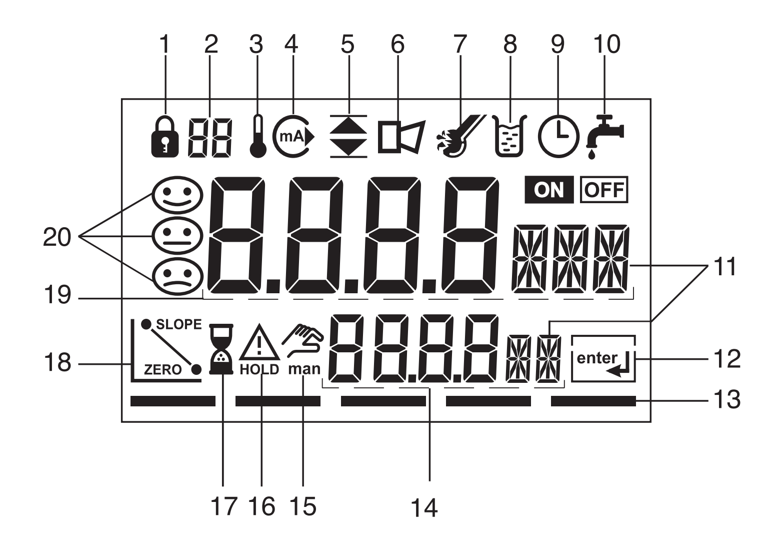
Interface utilisateur



1 Afficheur
2 Champs d'état (pas de touches), de g. à dr. :
- Mode Mesure
- Mode Calibrage
- Alarme
- Contact de nettoyage
- Mode Configuration

3 LED d'alarme
4 Clavier

Afficheur



1 Saisie du code d'accès
2 non utilisée
3 Température
4 Sortie de courant
5 Seuils
6 Alarme
7 Sensocheck
8 Calibrage
9 Intervalle/temps de réponse
10 Contact de nettoyage
11 Symboles de mesure
12 Suite avec enter
13 Segment pour l'identification de l'état de l'appareil, au dessus des champs d'état, de g. à dr. :
- Mode Mesure
- Mode Calibrage
- Alarme
- Non utilisé
- Mode Configuration

14 Afficheur inférieur
15 Spécification manuelle de la température
16 Etat Hold actif
17 Temps d'attente en cours
18 Paramètres capteur
19 Afficheur principal
20 Sensoface

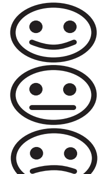
Utilisation : Le clavier

cal	Lancer, terminer le calibrage
conf	Lancer, terminer la configuration
▶	• Sélectionner la position décimale (la position sélectionnée clignote) • Navigation entre les menus
▲	• Modifier la position • Navigation entre les menus
enter	• Calibrage : Suite du déroulement du programme • Configuration : Valider les saisies, étape de configuration suivante • Mode Mesure : Afficher les courants de sortie

cal → enter	Cal-Info, affichage du point zéro et de la pente
conf → enter	Error-Info, affichage du dernier message d'erreur
▶ + ▲	Lancer l'autotest de l'appareil GainCheck

Surveillance du capteur Sensocheck, Sensoface

Sensocheck surveille en permanence le capteur et les câbles.
Sensocheck peut être désactivé (Configuration, page 48).



Sensoface fournit des informations sur l'état du capteur. La pente et le temps de réponse sont analysés au cours du calibrage. Les trois symboles Sensoface fournissent des indications de diagnostic relatifs à l'usure et à la nécessité d'entretien du capteur.

Autotest de l'appareil GainCheck

Un test de l'afficheur est effectué, la version du logiciel est affichée et la mémoire de même que la transmission des valeurs mesurées sont contrôlées.

Lancer l'autotest de l'appareil GainCheck : ▶ + ▲

Autotest automatique de l'appareil

L'autotest automatique de l'appareil vérifie la mémoire et la transmission des valeurs mesurées. Il est exécuté automatiquement à intervalles fixes en arrière-plan.

L'état Hold

Affichage à l'écran : 

L'état Hold est un état de sécurité lors de la configuration et du calibrage.
Le courant de sortie est gelé (Last) ou ramené à une valeur fixe (Fix).
Le contact de seuils et le contact d'alarme sont inactifs.
Lorsqu'on quitte le mode Calibrage ou le mode Configuration, l'appareil reste dans l'état Hold pour des raisons de sécurité. Ceci évite des réactions indésirables des périphériques raccordés en cas d'erreur de configuration ou de calibrage. La valeur mesurée et "HOLD" sont affichés en alternance. Ce n'est qu'après confirmation par **enter** et une attente de 20 s que l'appareil se met en mode Mesure.

Le mode Configuration est quitté automatiquement 20 minutes (timeout) après le dernier actionnement d'une touche. L'appareil se met en mode Mesure.

Il n'y a pas de timeout lors du calibrage.

Comportement du signal de sortie :

Last : Le courant de sortie est gelé à la dernière valeur.
Conseillé en cas de configuration courte. Le processus ne doit pas changer de manière notable durant la configuration.
Les modifications ne sont pas remarquées dans ce réglage !

Fix : Le courant de sortie est mis à une valeur sensiblement différente de la valeur du processus pour signaler au système de conduite que des travaux sont effectués sur l'appareil.

Configuration voir p. 36

Alarme

La temporisation de l'alarme est de 10 secondes.
En cas de message d'erreur, la LED d'alarme clignote.

Les messages d’erreur peuvent par ailleurs être transmis par un signal de 22 mA via le courant de sortie.

En cas d’une alarme ou d’une panne de courant, le contact d'alarme est actif, voir aussi p. 49.

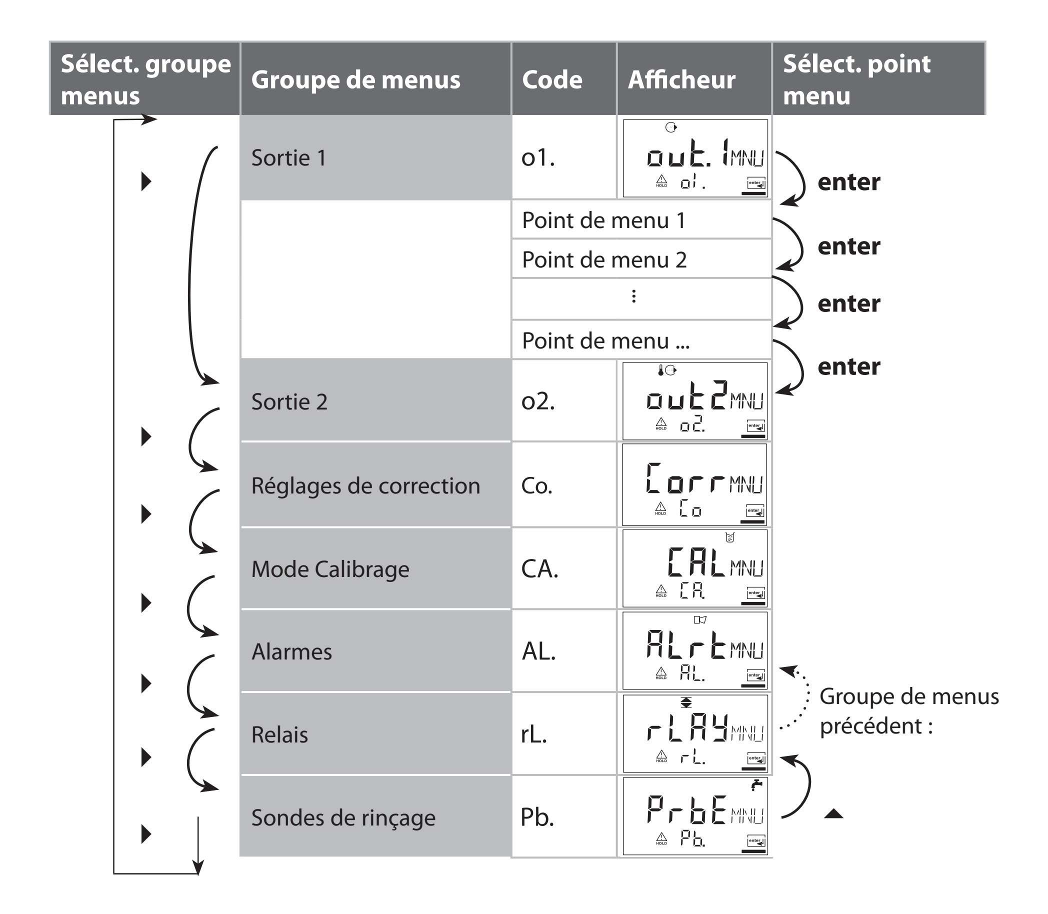
Configuration

Le mode Configuration sert à définir les paramètres de l’appareil.

Activer	**conf**	Activer avec **conf**
	1200	Saisir le code d’accès “1200” Modifier le paramètre avec ▸ et ▴, confirmer/continuer avec **enter**. (Quitter avec **conf** puis **enter**.)
HOLD Pendant la configuration, l'appareil reste dans l'état Hold.	HOLD 0-20mA ol. rNG Symbole HOLD	Le courant de sortie est gelé (suivant la configuration, la dernière valeur ou une valeur fixe à indiquer est présente), les contacts de seuils et d’alarme sont inactifs. Sensoface est désactivé, l’affichage d’état “Configuration” est activé.
Saisies erronées	Err	Les paramètres de configuration sont vérifiés lors de la saisie. Lorsque des saisies incorrectes sont effectuées, “Err” apparaît pendant env. 2 s. Il est impossible de valider des paramètres incorrects. Une nouvelle saisie doit être effectuée.
Fin	**conf** **enter**	Quitter avec **conf**. La valeur mesurée et Hold sont affichés en alternance, “enter” clignote. Quitter l'état Hold avec **enter**. L’afficheur indique la valeur mesurée. Le courant de sortie reste gelé pendant encore 20 s (le symbole HOLD est activé, le “sablier” clignote).

Structure des menus de Configuration

Les étapes de configuration sont réunies en groupes de menus.
Les touches fléchées permettent d'aller au groupe de menus suivant ou de revenir au groupe précédent.
Chaque groupe de menus comprend des points de menu pour le réglage des paramètres.
Presser **enter** pour ouvrir les points de menu. Utiliser les touches fléchées pour modifier les valeurs et **enter** pour valider/garder les réglages.
Retour à la mesure : presser **conf**.



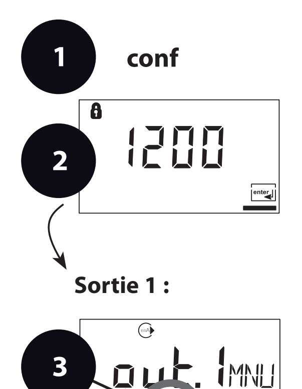
Sélect. groupe menus	Groupe de menus	Code	Afficheur	Sélect. point menu
	Sortie 1	o1.	out.1 MNU o1.	enter
		Point de menu 1		enter
		Point de menu 2		enter
		⋮		enter
		Point de menu ...		
	Sortie 2	o2.	out2 MNU o2.	
	Réglages de correction	Co.	Corr MNU Co	
	Mode Calibrage	CA.	CAL MNU CA.	
	Alarmes	AL.	ALrt MNU AL.	
	Relais	rL.	rLAY MNU rL.	Groupe de menus précédent :
	Sondes de rinçage	Pb.	PrbE MNU Pb.	

Vue d'ensemble des étapes de configuration

Code	Menu	Sélection
out1	**Sortie 1**	
o1.SnSR	Sélection type de capteur	Standard (type A) / Capteurs à courant fort (type B)
o1.UnIT	Sélection Saturation/Concentration	% / mg/l, ppm
o1.rNG	Sélection plage de courant	0-20 mA / 4-20 mA
o1. 4mA	Saisie début du courant	xxxx
o1.20mA	Saisie fin du courant	xxxx
o1.FtME	Constante de temps du filtre de sortie	xxxx s
o1.FAIL	Signal 22 mA avec Error	ON / OFF
o1.HoLD	Caractéristique du signal avec HOLD	Last / Fix
o1.FIX	Saisie valeur FIX	xxx.x mA
out2	**Sortie 2**	
o2.UnIT	Sélection unité de température	°C / °F
o2.rTD	Sélection sonde de température	22NTC / 30NTC
o2.rNG	Sélection plage de courant	0-20 mA / 4-20 mA
o2. 4mA	Saisie début du courant	xxx.x
o2.20mA	Saisie fin du courant	xxx.x
o2.FtME	Constante de temps du filtre de sortie	xxxx s
o2.FAIL	Signal 22 mA en cas d'erreur de température	ON / OFF
o2.HoLD	Caractéristique du signal avec HOLD	Last / Fix
	Saisie valeur FIX	xxx.x mA
Corr	**Correction**	
Co.UPOL	Saisie tension de polarisation	0675 mV / xxxx mV
Co.CAp	Saisie facteur de compensation de température de la membrane	par défaut : 01.23
Co.UnIT	Sélection unité de pression	bar / kPa / PSI
Co.PrES	Sélect. correction pression processus	x.xxx bar / 1.013 bar
Co.SAL	Saisie correction de salinité	xx.xx ppt

Code	Menu	Sélection
CAL	**Mode Calibrage**	
CA.MOD	Sélection Saturation/Concentration	SAt / Conc
CA.tiME	Saisie minuteur de calibrage	xxxx h
ALrt	**Alarmes**	
AL.SnSO	Sélection Sensocheck	ON / OFF
rLAY	**Relais 1: Seuil**	
L1.FCT	Sélection fonction contact	Lo / Hi
L1.tYP	Sélect. caractéristique contact	N/O / N/C
L1.LEVL	Saisie point de commutation	xxxx
L1.HYS	Saisie hystérésis	xxxx
L1.dLY	Saisie temporisation	xxxx SEC
PrbE	**Sondes de rinçage**	
Pb.InTV	Intervalle de rinçage	000.0 h
Pb.rins	Durée de rinçage	xxxx SEC
Pb.typ	Caractéristique contact	N/C / N/O

Sortie 1
Sélectionner le type de capteur. Paramètre



1. Presser la touche **conf**.
2. Saisir le code d'accès **1200**.
3. Le groupe de menus **Sortie 1** s'affiche. Le code “o1.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4. Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 31). Validation (et suite) avec **enter**.
5. Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

4 — enter →

o1.SnSR	Sélection type de capteur *
o1.UnIT	Sélection paramètre
o1.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o1.4mA	Saisie début du courant
o1.20mA	Saisie fin du courant
o1.FtME	Régler filtre de sortie
o1.FAIL	22 mA avec Error
o1.HoLD	Etat Hold

enter

5 **conf** **enter**

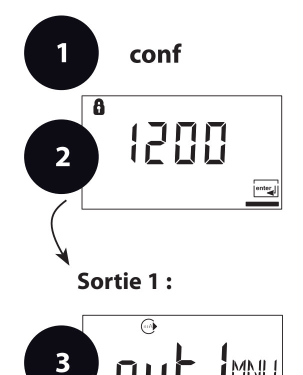
* Type de capteur		Tête enfichable	Courant de capteur à l'air (25 °C)	Limite d'indication
A	SE 703 SE 706	VP VP	40 ... 110 nA 50 ... 110 nA	0,03 ppm 0,006 ppm
B (capteurs à courant fort)			290 ... 500 nA	

Remarque : Le Stratos Eco 2405 Oxy a une résolution de 0,01 ppm.

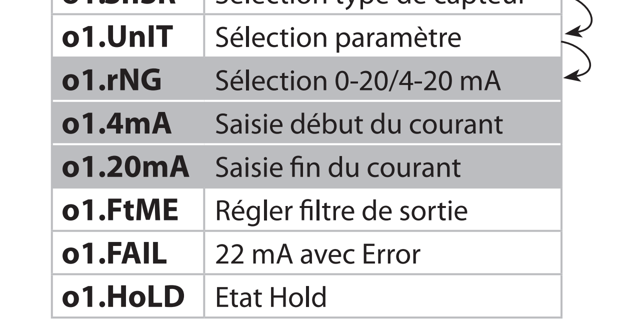
Code	Afficheur	Action	Sélection
o1.	tYPE A o1.SnSR	Sélection capteur type A / B (voir le tableau, page gauche) Changement avec la touche fléchée ▶ Suite avec **enter**	**Type A** (SE 703/ SE 706) Type B (capteurs à courant fort)
	SAt % o1.UnIT Conc mg/l o1.UnIT	Sélection du paramètre (valable pour tous les réglages suivants) : • SAt: Indice de saturation (%) • Conc : Concentration (mg/l ou ppm) Sélection avec la touche fléchée ▶ Suite avec **enter**	**%** mg/l ppm

Aide : Les caractères grisés clignotent et peuvent être modifiés.

Sortie 1
Plage de courant de sortie, début du courant, fin du courant



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Le groupe de menus **Sortie 1** s'affiche. Le code "o1." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 33).
Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.



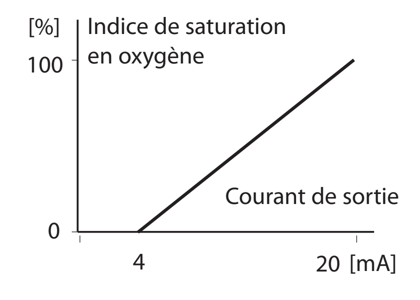
o1.SnSR	Sélection type de capteur
o1.UnIT	Sélection paramètre
o1.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o1.4mA	Saisie début du courant
o1.20mA	Saisie fin du courant
o1.FtME	Régler filtre de sortie
o1.FAIL	22 mA avec Error
o1.HoLD	Etat Hold

5 **conf** **enter**

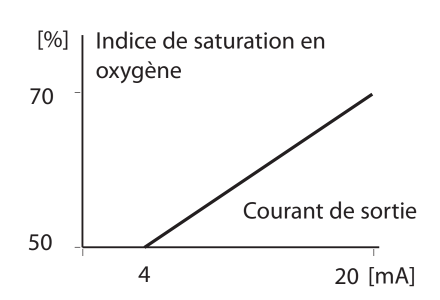
Code	Afficheur	Action	Sélection
o1.	4-20 mA o1. rNG	Régler la plage courant de sortie Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**4-20 mA** (0 - 20 mA)
	000.0 % o1. 4mA	Début du courant Saisie de la fin inférieure de la plage de mesure Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec ▴ , suite avec **enter**.	**000.0 %** (mg/l, ppm)
	0 100 % o1.20mA	Fin du courant Saisie de la fin supérieure de la plage de mesure, en fonction du paramètre sélectionné (saturation ou concentration) suite avec **enter**.	**200.0 %** (mg/l, ppm)

Correspondance des valeurs mesurées : début du courant et fin du courant

Exemple 1 : plage de mesure 0 … 100 %

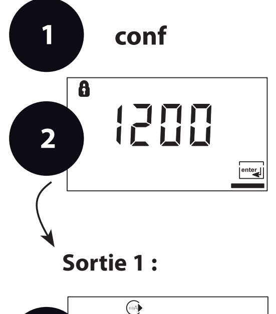


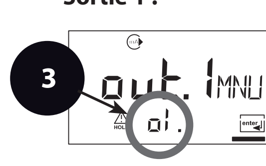
Exemple 2 : plage de mesure 50 … 70%.
Avantage : résolution supérieure dans la plage considérée



Sortie 1
Constante de temps du filtre de sortie

1 conf





1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Le groupe de menus **Sortie 1** s'affiche. Le code "o1." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 35).
Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

4

enter → enter

o1.SnSR	Sélection type de capteur
o1.UnIT	Sélection paramètre
o1.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o1.4mA	Saisie début du courant
o1.20mA	Saisie fin du courant
o1.FtME	Régler filtre de sortie
o1.FAIL	22 mA avec Error
o1.HoLD	Etat Hold

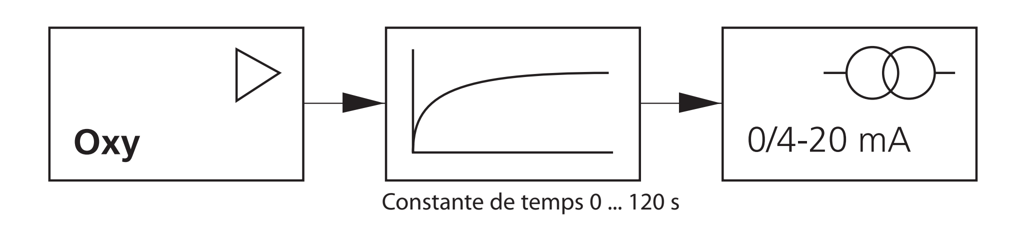
5 **conf** **enter**

Code	Afficheur	Action	Sélection
o1.	0000 SEC o1.FtME	Constante de temps du filtre de sortie Réglage par défaut : 0 s (inactif). Spécification d'une constante de temps : Sélection avec la touche fléchée ▶, valeur numérique avec ▲, suite avec **enter**.	**0 s** 0 ... 120 s

Constante de temps du filtre de sortie (amortissement)

Un filtre passe-bas à constante de temps réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie lorsque la constante de temps est atteinte est de 63 %.
La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s.
Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit l'entrée.

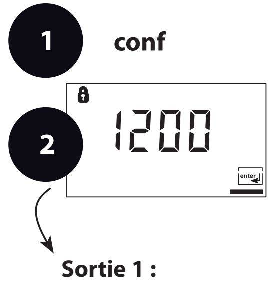
Remarque :
Le filtre agit uniquement sur la sortie de courant et non pas sur l'afficheur ou le seuil !



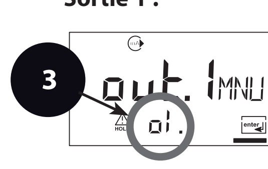
Constante de temps 0 ... 120 s

Sortie 1
Courant de sortie avec Error et HOLD

1 conf



Sortie 1 :



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Le groupe de menus **Sortie 1** s'affiche. Le code "o1." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 37).
Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

4

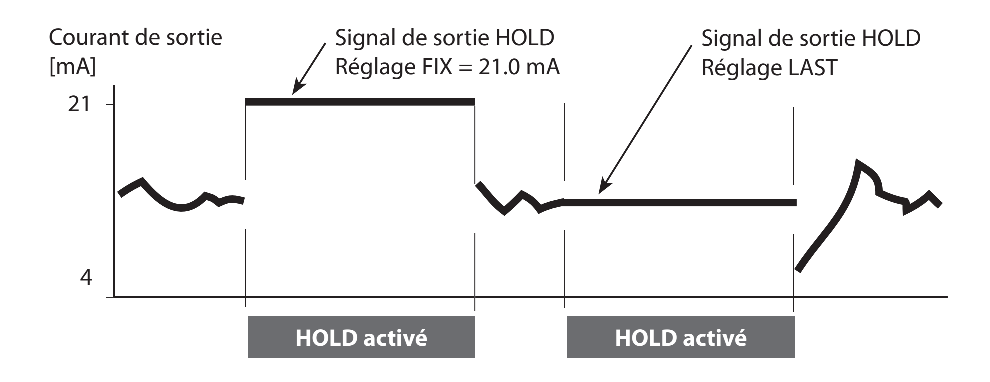
enter → enter

o1.SnSR	Sélection type de capteur
o1.UnIT	Sélection paramètre
o1.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o1.4mA	Saisie début du courant
o1.20mA	Saisie fin du courant
o1.FtME	Régler filtre de sortie
o1.FAIL	22 mA avec Error
o1.HoLD	Etat Hold

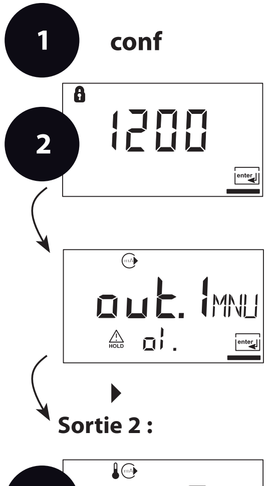
5 **conf** **enter**

Code	Afficheur	Action	Sélection
o1.	22 mA OFF o1.FAIL	Signal 22 mA en cas de message d'erreur Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**OFF** (OFF/ON)
	LAST o1.HOLD	Signal de sortie avec HOLD LAST : en état Hold, la dernière valeur mesurée est maintenue en sortie FIX : en état Hold, une valeur (à spécifier) est maintenue en sortie Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**LAST** (LAST/FIX)
	FIX o1.HOLD 021.0 mA o1. FIX	Uniquement si sélection de FIX Saisie du courant souhaité en sortie dans l'état HOLD Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	**21.0 mA** (00.0 ... 21.0 mA)

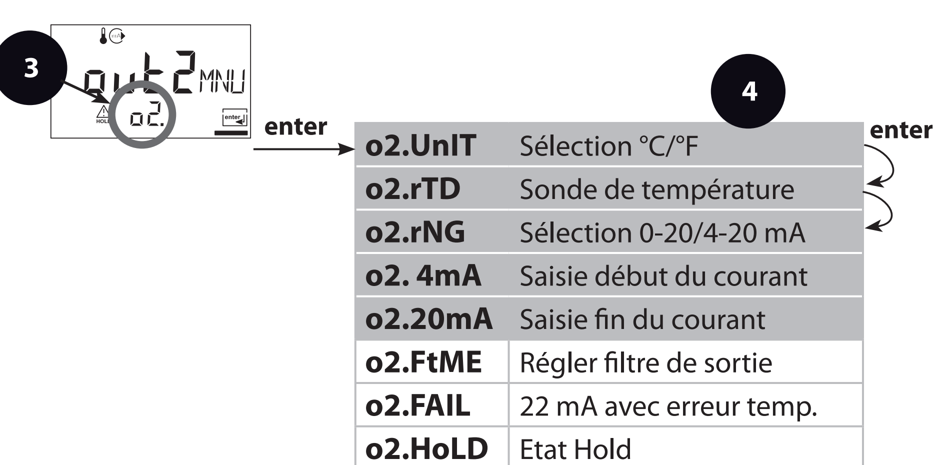
Signal de sortie en état HOLD :



Sortie 2
Unité et sonde de température, courant de sortie



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Sortie 2** avec les touches fléchées. Le code "o2." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 39). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.



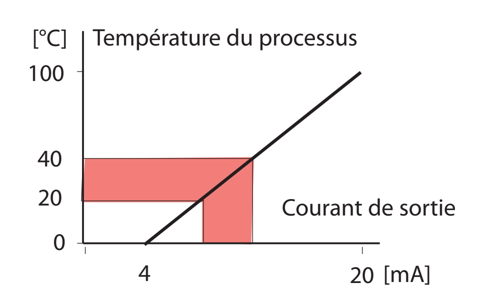
o2.UnIT	Sélection °C/°F
o2.rTD	Sonde de température
o2.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o2. 4mA	Saisie début du courant
o2.20mA	Saisie fin du courant
o2.FtME	Régler filtre de sortie
o2.FAIL	22 mA avec erreur temp.
o2.HoLD	Etat Hold

5 **conf** **enter**

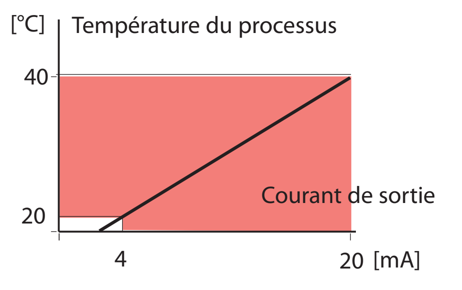
Code	Afficheur	Action	Sélection
o2.		Définir l'unité de température Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**°C** (°C/°F)
		Définir la sonde de température Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**22NTC** (30NTC)
		Définir le courant de sortie Sélection avec la touche ▸ , suite avec **enter**.	**4 - 20 mA** (4 - 20 mA/ 0 - 20 mA)
		Début courant : Saisie de la fin inférieure de la plage de mesure Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	**000.0 °C** (xxx.x °C)
		Début courant : Saisie de la fin supérieure de la plage de mesure Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	**100.0 °C** (xxx.x °C)

Température du processus : début du courant et fin du courant :

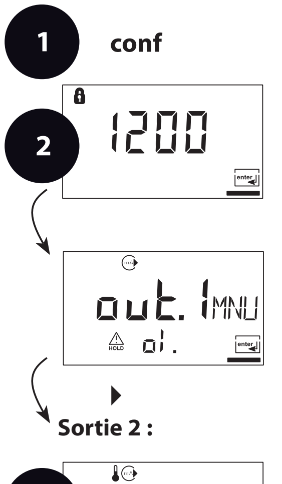
Exemple 1 : plage de mesure 0 … 100 °C



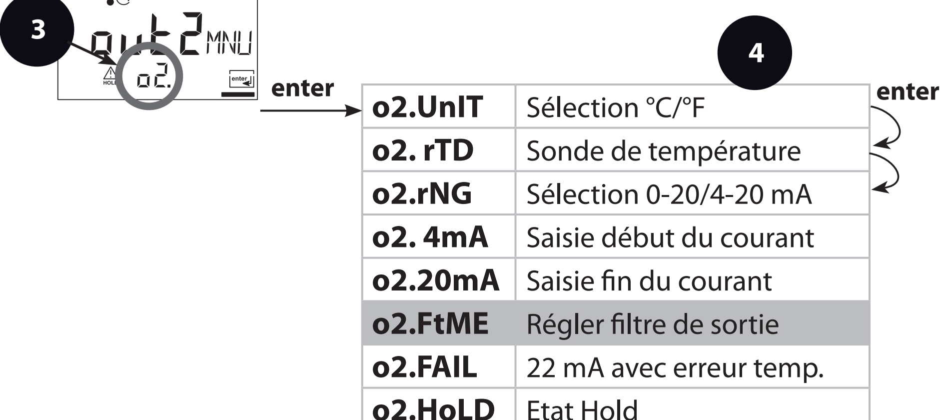
Exemple 2 : plage de mesure 20 … 40 °C
Avantage : résolution supérieure dans la plage considérée



Sortie 2
Constante de temps du filtre de sortie



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Sortie 2** avec les touches fléchées. Le code “o2.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 41). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.



o2.UnIT	Sélection °C/°F
o2. rTD	Sonde de température
o2.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o2. 4mA	Saisie début du courant
o2.20mA	Saisie fin du courant
o2.FtME	Régler filtre de sortie
o2.FAIL	22 mA avec erreur temp.
o2.HoLD	Etat Hold

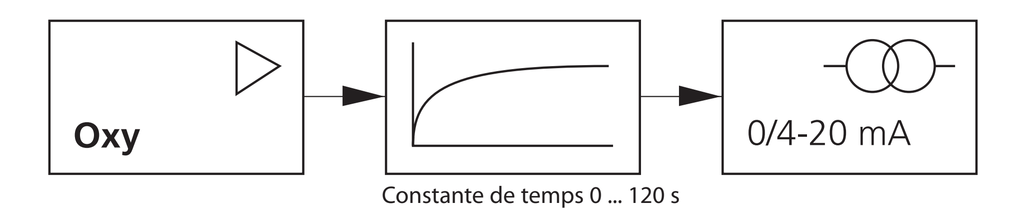
5 **conf** **enter**

Code	Afficheur	Action	Sélection
o2.	0000 SEC o2.FtME	Constante de temps du filtre de sortie Réglage par défaut : 0 s (inactif). Spécification d'une constante de temps : Sélection avec la touche ▶ , valeur numérique avec la touche ▲ , suite avec **enter**.	**0 s** (0 ... 120 s)

Constante de temps du filtre de sortie

Un filtre passe-bas à constante de temps réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie lorsque la constante de temps est atteinte est de 63 %.
La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s.
Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit l'entrée.

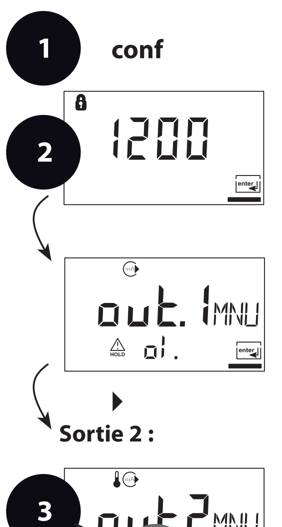
Remarque :
Le filtre agit uniquement sur la sortie courant et non pas sur l'afficheur !



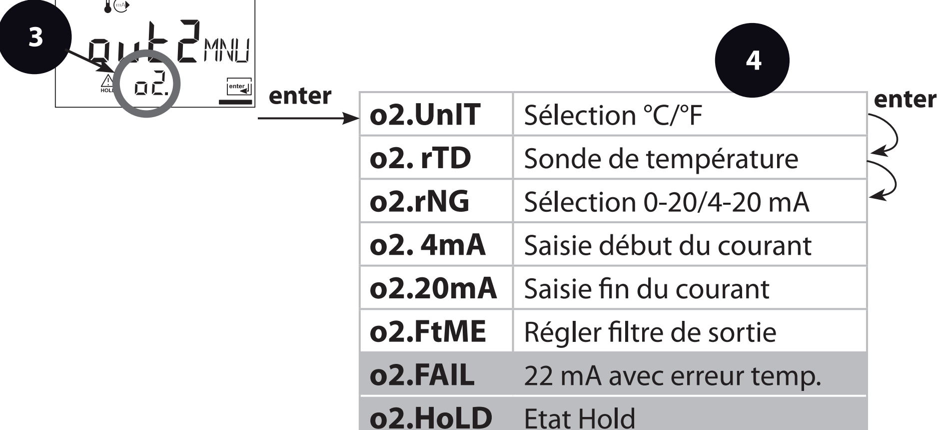
Constante de temps 0 ... 120 s

Sortie 2

Erreur de température, courant de sortie avec HOLD



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Sortie 2** avec les touches fléchées. Le code "o2." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 43). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

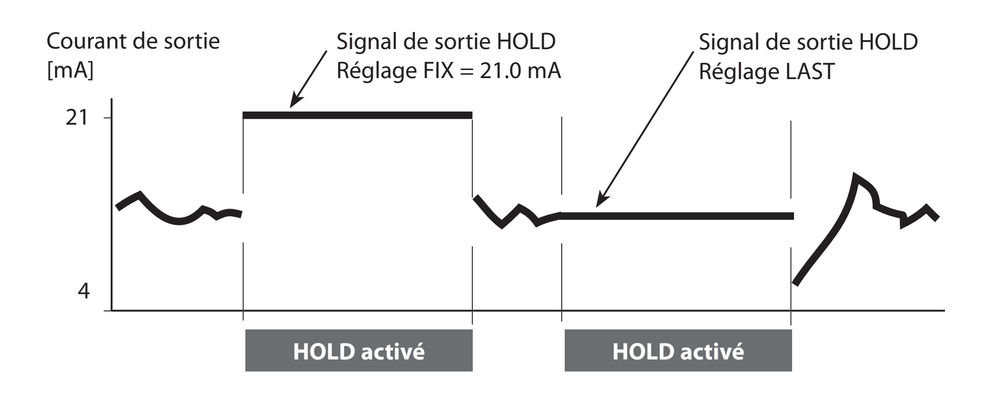


o2.UnIT	Sélection °C/°F
o2. rTD	Sonde de température
o2.rNG	Sélection 0-20/4-20 mA
o2. 4mA	Saisie début du courant
o2.20mA	Saisie fin du courant
o2.FtME	Régler filtre de sortie
o2.FAIL	22 mA avec erreur temp.
o2.HoLD	Etat Hold

5 **conf** **enter**

Code	Afficheur	Action	Sélection
o2.	22 mA OFF o2.FAIL	Signal 22 mA en cas de message d'erreur Sélection avec la touche ▶ , suite avec **enter.**	**OFF** (OFF/ON)
	LAST o2.HOLD	Signal de sortie avec HOLD LAST : en état Hold, la dernière valeur mesurée est maintenue en sortie FIX : en état Hold, une valeur (à spécifier) est maintenue en sortie Sélection avec la touche ▶ , suite avec **enter.**	**LAST** (LAST/FIX)
	MAN CA. SOL 021.0 mA o2. FIX	Uniquement si sélection de FIX Saisie du courant qui doit circu-ler en sortie avec HOLD Sélectionner la position avec la touche fléchée ▶ et modifier la valeur numérique avec la touche ▲ , suite avec **enter.**	**21.0 mA** (00.0 ... 21.0 mA)

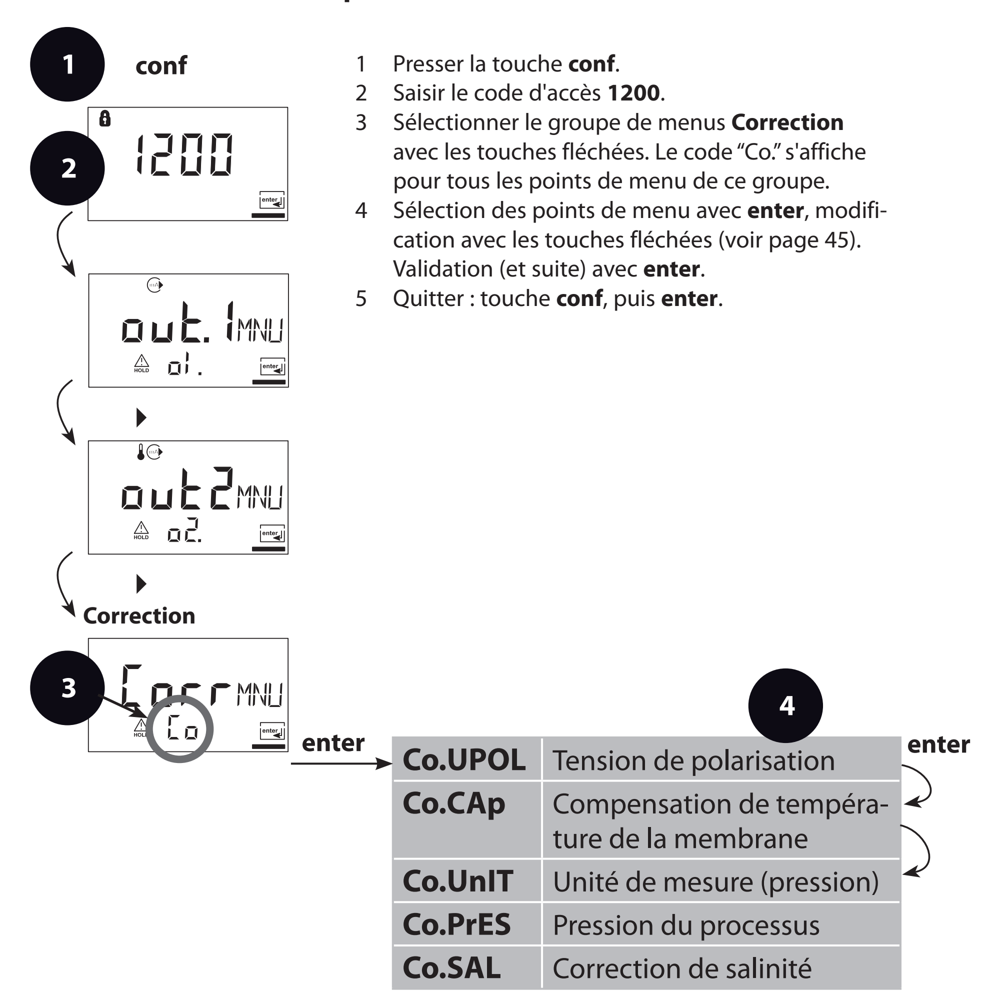
Signal de sortie en état HOLD :



Correction

Tension de polarisation. Compensation de température de la membrane. Pression du processus. Correction de salinité.

1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Correction** avec les touches fléchées. Le code “Co.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 45). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.



Co.UPOL	Tension de polarisation
Co.CAp	Compensation de température de la membrane
Co.UnIT	Unité de mesure (pression)
Co.PrES	Pression du processus
Co.SAL	Correction de salinité

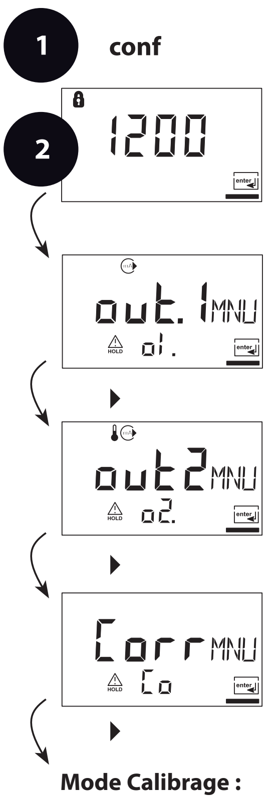
Code	Afficheur	Action	Sélection
Co.	0675 mV Co.UPOL enter	Saisir la tension de polarisation Sélection avec la touche ▶ , modifier la valeur numérique avec la touche ▲ , suite avec **enter**.	**0675 mV**
	01.23 Co.CAP enter	Compensation de température de la membrane Sélectionner la position avec la touche fléchée ▶ et modifier la valeur numérique avec la touche ▲ . Suite avec **enter**.	**01.23**
	BAR Co.UnIT enter	Sélection de l'unité de pression Sélection avec la touche ▶ , suite avec **enter**.	**bar** (kPa, PSi)
	1.013 BAR Co.PrES enter	Correction de la pression du processus Saisie pression du processus. Ceci permet de corriger l'indice de saturation en oxygène. Cette valeur est sans effet lors de la mesure de la concentration (Conc). Sélectionner la position avec la touche fléchée ▶ et modifier la valeur numérique avec la touche ▲ . Suite avec **enter**.	**1.013 bar**
	00.00 PPT Co. SAL enter	Saisie de la salinité Sélectionner la position avec la touche fléchée ▶ et modifier la valeur numérique avec la touche ▲ . Suite avec **enter**.	**00.00 ppt*** * ppt (parts per thousand) – équivaut à g/kg

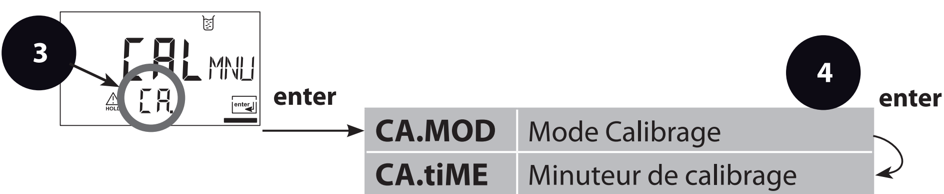
Remarque :

Pour les capteurs ayant une tension de polarisation différente de 675 mV (réglage d'origine), effectuer le réglage qui convient avant raccordement, afin de ne pas endommager le capteur !

Mode Calibrage

1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Mode Calibrage** avec les touches fléchées. Le code "CA." s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 47). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.





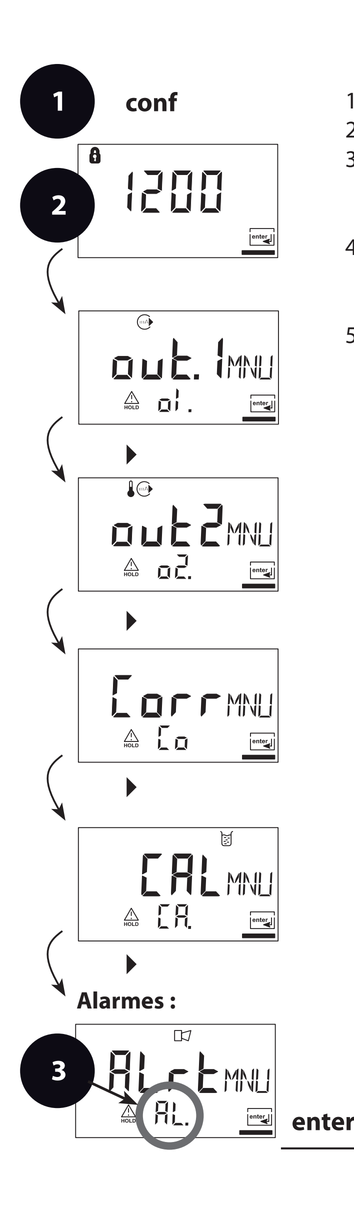
5 **conf** **enter**

Code	Afficheur	Action	Sélection
CA.	SAt CA.MOd	Définir le mode de calibrage (calibrage en fonction de l'in-dice de saturation ou de la concentration) Sélection avec ▸ , suite avec **enter**.	**SAt** (Conc)
	0000 h CA.tiME	Minuteur de calibrage Le minuteur de calibrage signale à temps qu'un calibrage est nécessaire. Sélection avec ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec**enter**.	**0000 h** (0 ... 9999 h)

Remarque :
Sélectionner un calibrage en fonction de l'indice de saturation (SAT) en cas de calibrage dans de l'eau saturée en air (souvent le cas pour des processus biotechnologiques).

Cependant, s'il est possible de démonter le capteur pour le calibrage, il est recommandé d'effectuer le calibrage à l'air (plus simple et plus stable). Dans ce cas, il convient de permuter le mode de calibrage sur concentration (Conc), voir également p. 59.

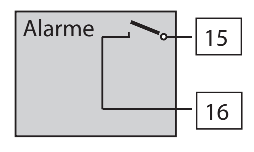
Alarmes



1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Alarmes** avec les touches fléchées. Le code “AL.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 49). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.



Code	Afficheur	Action	Sélection
AL.		Sélection Sensocheck (surveillance continue du capteur) Sélection avec ▶, suite avec **enter**.	**OFF** (ON/OFF)



Le contact d'alarme

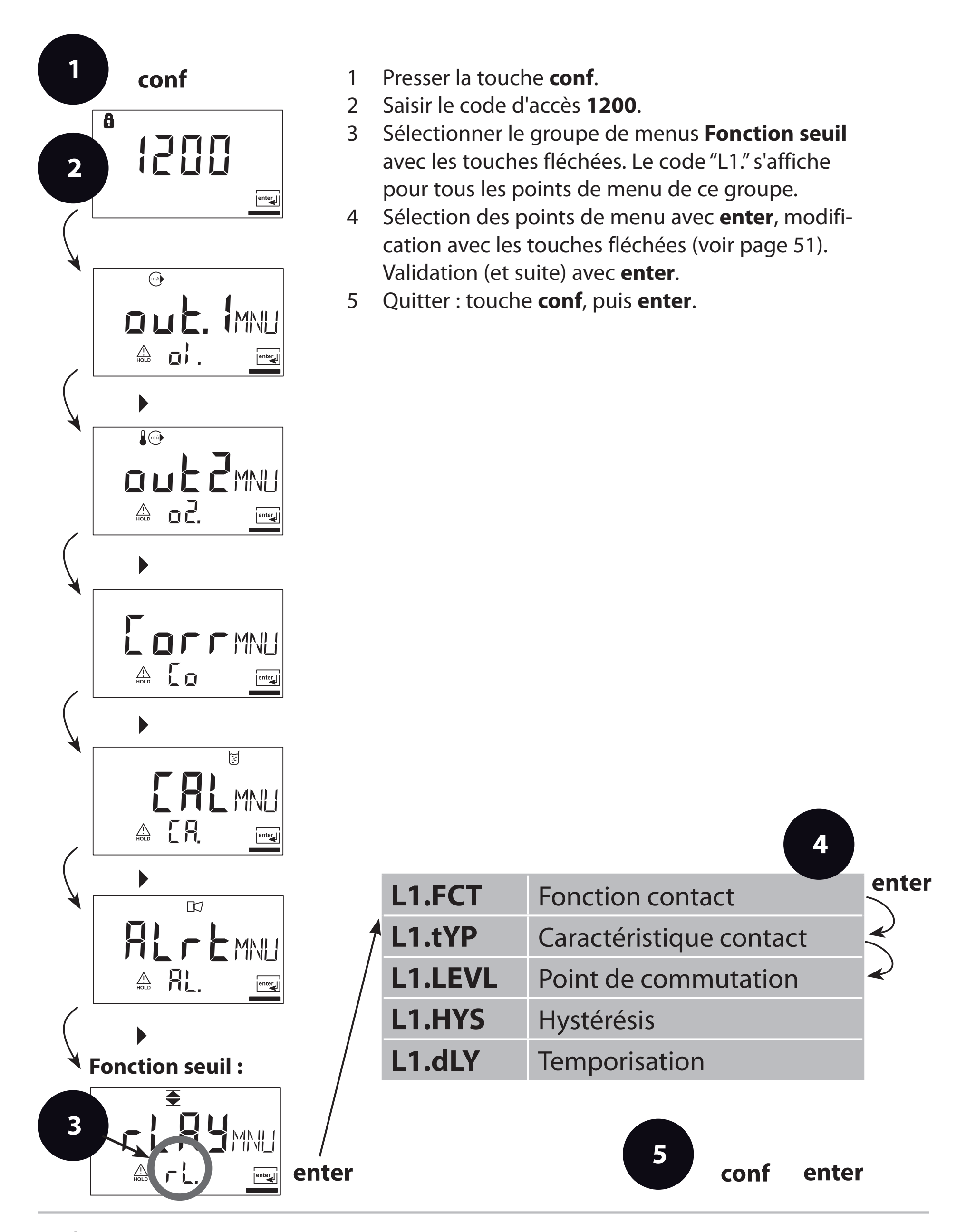
Le contact d’alarme est fermé pendant l’utilisation normale (N/C, normally closed contact, contact de repos). En cas d’une alarme ou d’une panne de courant, le contact est ouvert. Ainsi, un message de défaillance est signalé aussi en cas de rupture de ligne (comportement “fail safe”).
Charges admissibles voir Caractéristiques techniques.

Les messages d'erreur peuvent par ailleurs être transmis par un signal de 22 mA via le courant de sortie
(voir p. 36, 42, 72).

Les états de fonctionnement du contact d’alarme sont représentés à la page 75.

La temporisation d’alarme retarde l'affichage LED,
le signal 22 mA et l’activation du contact d’alarme.

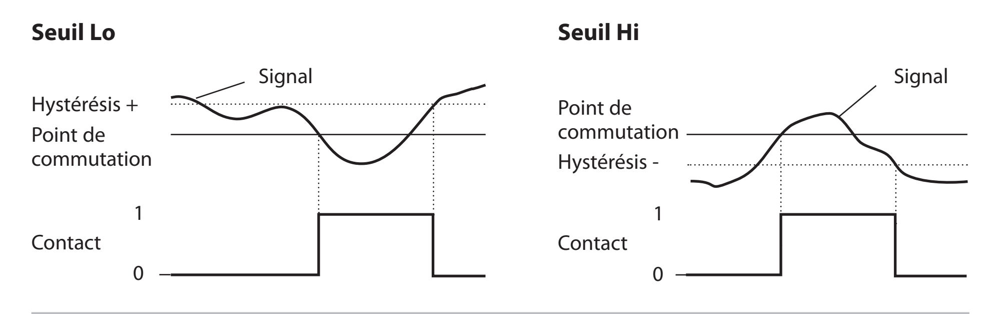
Fonction seuil
Relais



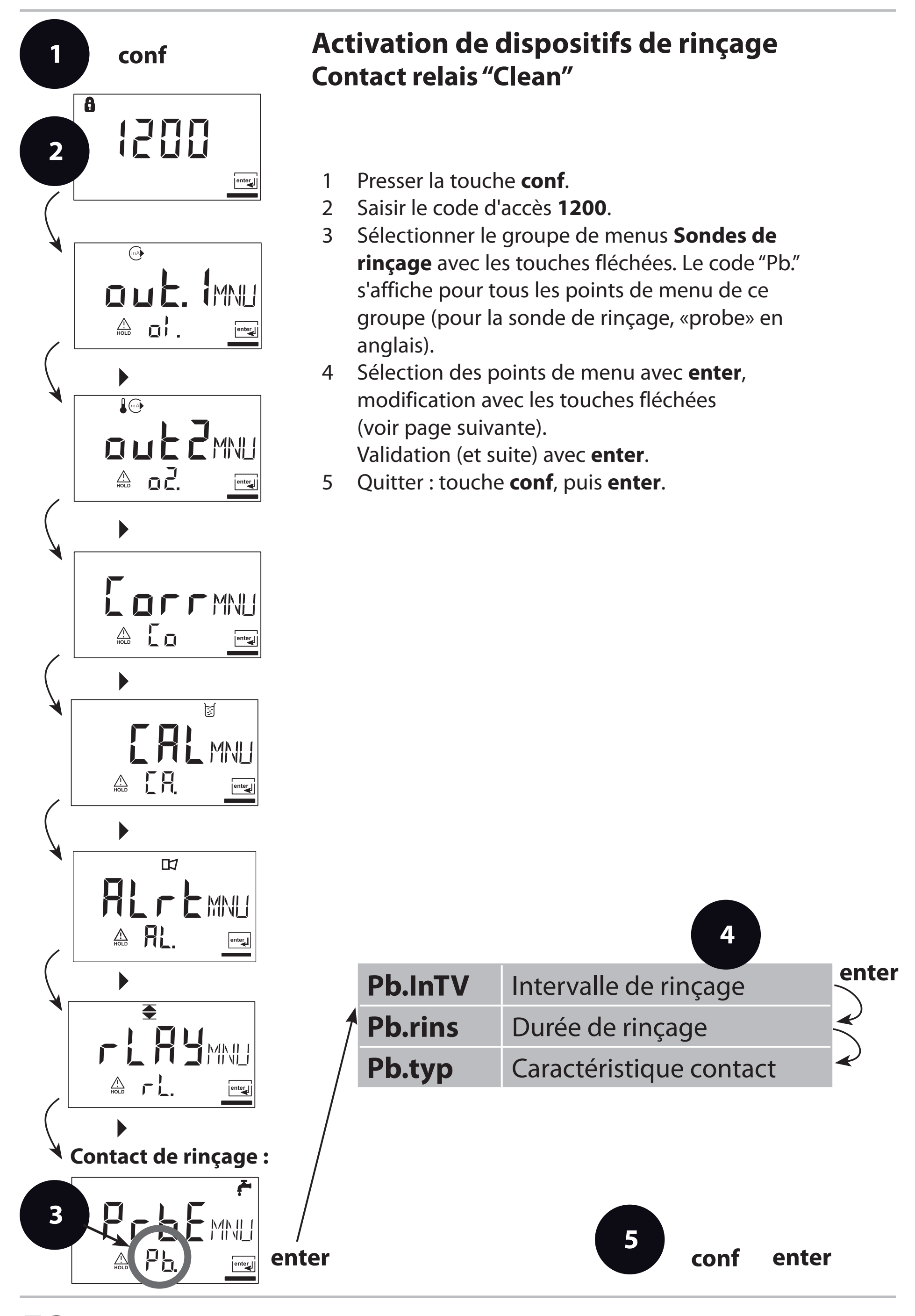
1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Fonction seuil** avec les touches fléchées. Le code “L1.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page 51). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

L1.FCT	Fonction contact
L1.tYP	Caractéristique contact
L1.LEVL	Point de commutation
L1.HYS	Hystérésis
L1.dLY	Temporisation

Code	Afficheur	Action	Sélection
L1.	Lo L1. FCT	Fonction contact Principe voir ci-dessous Sélection avec ▸, suite avec **enter**.	**Lo** (Lo/HI)
	N/C L1. tYP	Caractéristique contact N/C : normally closed (contact de repos) N/O : normally open (contact de travail) Sélection avec ▸, suite avec **enter**.	**N/C** (N/O N/C)
	0000 % L1.LEVL	Point de commutation Sélection avec ▸, valeur numérique avec la touche ▴, suite avec **enter**.	**000.0 %** (xxx.x %)
	0001 % L1. HYS	Hystérésis Sélection avec ▸, valeur numérique avec la touche ▴, suite avec **enter**.	**001.0 %** (xxx.x %)
	0010 SEC L1. dLY	Temporisation L'activation du contact est temporisée (mais la désactivation ne l'est pas) Sélection avec ▸, valeur numérique avec la touche ▴, suite avec **enter**.	**0010 s** (0 ... 600 s)



Activation de dispositifs de rinçage
Contact relais “Clean”



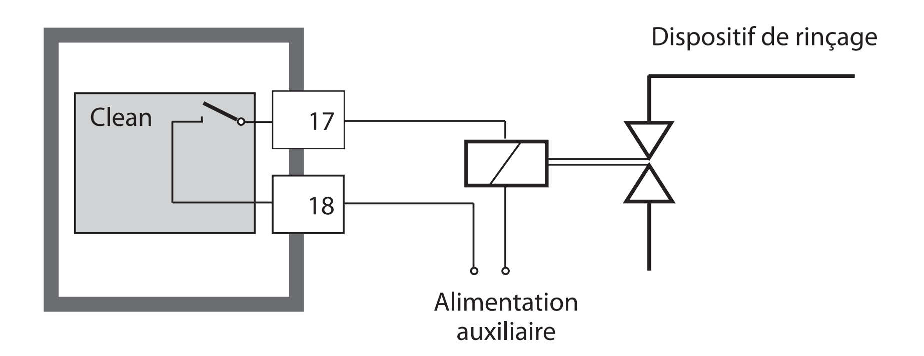
1 Presser la touche **conf**.
2 Saisir le code d'accès **1200**.
3 Sélectionner le groupe de menus **Sondes de rinçage** avec les touches fléchées. Le code “Pb.” s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe (pour la sonde de rinçage, «probe» en anglais).
4 Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page suivante). Validation (et suite) avec **enter**.
5 Quitter : touche **conf**, puis **enter**.

Pb.InTV	Intervalle de rinçage
Pb.rins	Durée de rinçage
Pb.typ	Caractéristique contact

Code	Afficheur	Action	Sélection
Pb.		Intervalle de rinçage Sélection avec ▸ , valeur numérique avec ▴ , suite avec **enter**.	**0.000 h** (x.xxx h)
		Durée de rinçage Sélection avec ▸ , valeur numérique avec ▴ , suite avec **enter**.	**0060 s** (xxxx s)
		Caractéristique contact N/C : normally closed (contact de repos) N/O : normally open (contact de travail) Sélection avec ▸ , suite avec **enter**.	**N/C** (N/O)

Raccordement d'un dispositif de rinçage

Un dispositif de rinçage simple peut être raccordé via le contact de commutation “Clean”. La durée de rinçage et l’intervalle de rinçage sont programmés dans la configuration.



Réglages par défaut des paramètres

Activer :
Presser simultanément la touche **conf** et la touche fléchée droite puis saisir le code d'accès "4321".
"Clear" s'affiche en bas de l'afficheur, le préréglage "NO" clignote dans la ligne supérieure afin d'éviter une réinitialisation non souhaitée des valeurs. Sélectionnez ici à l'aide de l'une des touches fléchées "YES" et confirmez avec **enter**.

Attention !
Vos données (y compris les données de calibrage) sont remplacées par les réglages par défaut !

Code	Paramètre	Réglage usine
o1.SnSR	Type de capteur	A
o1.UnIT	%, mg/l, ppm	%
o1. rNG	0/4-20 mA	4-20 mA
o1. 4mA	Début du courant	0000 %
o1.20mA	Fin du courant	0200 %
o1.FtME	temps filtre	0 s
o1.FAIL	Signal 22 mA	OFF
o1.HoLD	Caractéristique Hold	Last
o1.FIX	Courant Fix	021.0 mA
o2.UnIT	Unité °C / °F	°C
o2.rTD	Sonde temp.	22NTC
o2.rNG	0/4 ...20mA	4-20 mA
o2. 4mA	Début du courant	000.0 °C
o2.20mA	Fin du courant	100.0 °C
o2.FtME	temps filtre	0 s
o2.FAIL	Signal 22 mA	OFF
o2.HoLD	Caractéristique Hold	Last
o2.FIX	Courant Fix	021.0 mA

Code	Paramètre	Réglage usine
Co.UPOL	Tension de polarisation	675 mV
Co.CAp	Compensation de température de la membrane	01.23
Co.UnIT	Unité de pression	bar
Co.PrES	Pression	1.013 bar
Co.SAL	Salinité	00.00 ppt
CA.MOD	Mode Calibrage	Sat
CA.tiME	Intervalle de calibrage	0000 h
AL.SnSO	Sensocheck	OFF
L1.FCT	Fonction contact	Lo
L1.tYP	Caractéristique contact	N/C
L1.LEVL	Point de commutation	0000 %
L1.HYS	Hystérésis	0001 %
L1.dLY	Temporisation	0010 s
Pb.InTV	Intervalle de rinçage	000.0 h
Pb.rins	Durée de rinçage	0060 s
Pb.typ	Type de contact	N/C

Remarque :
Notez vos paramètres de configuration sur les pages qui suivent.

Remarque :
Le réglage d'origine des données de calibrage est de 60,0 nA (pente) et de 0,000 nA (point zéro).

Paramètres – réglages personnels

Code	Paramètre	Réglage
o1.SnSR	Type de capteur	
o1.UnIT	%, mg/l, ppm	
o1. rNG	0/4-20 mA	
o1. 4mA	Début du courant	
o1.20mA	Fin du courant	
o1.FtME	Temps filtre	
o1.FAIL	Signal 22 mA	
o1.HoLD	Caractéristique Hold	
o1.FIX	Courant Fix	
o2.UnIT	Unité °C / °F	
o2.rTD	Sonde temp.	
o2.rNG	0/4 ... 20mA	
o2. 4mA	Début du courant	
o2.20mA	Fin du courant	
o2.FtME	Temps filtre	
o2.FAIL	Signal 22 mA	
o2.HoLD	Caractéristique Hold	

Code	Paramètre	Réglage
o2.FIX	Courant Fix	
Co.UPOL	Tension de polarisation	
Co.CAp	Compensation de température membrane	
Co.UnIT	Unité de pression	
Co.PrES	Pression	
Co.SAL	Salinité	
CA.MOD	Mode Calibrage	
CA.tiME	Intervalle de calibrage	
AL.SnSO	Sensocheck	
L1.FCT	Fonction contact	
L1.tYP	Caractéristique contact	
L1.LEVL	Point de commutation	
L1.HYS	Hystérésis	
L1.dLY	Temporisation	
Pb.InTV	Intervalle de rinçage	
Pb.rins	Durée de rinçage	
Pb.typ	Type de contact	

Calibrage

Le calibrage adapte l'appareil au capteur.

Activer	**cal**	Activer avec **cal**
		Saisir le code d'accès : • Point zéro 1001 • Eau/air 1100 Modification du paramètre avec ▶ et ▲, validation et suite avec **enter**. (quitter avec **cal**, puis **enter**.)
HOLD Pendant la configuration, l'appareil reste dans l'état Hold.	HOLD Symbole HOLD	Pendant le calibrage, pour des raisons de sécurité, l'appareil reste dans l'état Hold. Le courant de sortie est gelé (suivant la configuration, la dernière valeur ou une valeur fixe à indiquer est présente), les contacts de seuils et d'alarme sont inactifs. Sensoface est désactivé, l'affichage d'état "Calibrage" est activé.
Saisies erronées		Les paramètres de calibrage sont vérifiés lors de la saisie. Lorsque des saisies incorrectes sont effectuées, "Err" apparaît pendant env. 3 s. Il est impossible de valider des paramètres incorrects. Une nouvelle saisie doit être effectuée.
Fin	**enter** **enter**	Terminer avec **enter (**annuler avec **cal**). La valeur mesurée et Hold sont affichés en alternance, "enter" clignote. Quitter l'état Hold avec **enter**. L'afficheur indique la valeur mesurée. Le courant de sortie reste gelé pendant encore 20 s (le symbole HOLD est activé, le "sablier" clignote).

Remarques au sujet du calibrage

Un calibrage à l'air est toujours recommandé.
Par rapport à l'eau, l'air est un milieu de calibrage facile à mettre en oeuvre, stable et donc sûr. Le capteur doit toutefois être démonté pour un calibrage dans l'air. Dans les processus biotechnologiques, en conditions stériles, il n'est pas possible de démonter le capteur en vue de procéder au calibrage. Il convient alors de calibrer directement dans le milieu (par ex. après stérilisation par apport d'air). Dans la pratique, il s'est avéré, par ex. en biotechnologie, que l'on mesure souvent la saturation et que l'on effectue le calibrage dans le milieu pour des raisons de stérilité. En revanche, il est plus avantageux, pour d'autres applications où est mesurée la concentration (eaux, etc.), de calibrer à l'air.

Combinaison souvent utilisée paramètre / mode de calibrage / milieu de calibrage

Paramètre	Mode Calibrage	Calibrage	Valeur par défaut humidité rel.	Valeur par défaut pression de cal.
Saturation (%)	SAT	Eau	100 %	Pression du processus
Concentration (mg/l, ppm)	Conc	Air	50 %	1.013 bar

Les modes de calibrage pour ces deux domaines d'application fréquents sont représentés ci-après. D'autres combinaisons paramètre / mode de calibrage sont bien sûr possibles.

Remarque :

Lorsqu'un calibrage en deux points est prescrit; effectuer le calibrage du zéro avant le calibrage de la saturation ou de la concentration. Toutes les opérations de calibrage doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Réglage du paramètre, voir p. 30.

Réglage du mode de calibrage, voir p. 46.

Calibrage en fonction de l'indice de saturation (SAT), dans l'eau

Afficheur	Action	Remarque
1100	Presser la touche **cal**, saisir le code 1100. Sélection avec la touche ▸, valeur numérique avec la touche ▴, suite avec **enter**.	Calibrage SAT ou Calibrage Conc est préréglé dans la Configuration. L’appareil se met dans l’état Hold. Si le code est incorrect, l'appareil repasse en mode Mesure.
CAL	Introduire le capteur dans le milieu de calibrage Démarrer avec la touche **enter**.	
0 100 % rH	Saisie de l’humidité relative. Sélection avec la touche ▸, valeur numérique avec la touche ▴. Valider la saisie avec **enter**.	Valeur spécifiée pour l’humidité relative dans les milieux aqueux : rH = 100 %
2.320 BAR	Saisie de la pression de calibrage. Sélection avec la touche ▸, valeur numérique avec la touche ▴. Valider la saisie avec **enter**.	La valeur spécifiée pour la pression de calibrage est la pression configu-rée du processus.
60.3 nA 26.5 °C	Contrôle automatique de la dérive Affichage du courant du capteur (rapporté à 25 °C et 1013 mbars de pression normale) Si le capteur n’est pas stable dans les 12 minutes qui suivent, le calibrage s’arrête.	Possibilité de quitter avec la touche **cal** après > 10 s mais la précision est alors réduite

Afficheur	Action	Remarque
	Saisie de la valeur de consigne pour l'indice de saturation Sélection avec la touche ▶, valeur numérique avec la touche ▲, suite avec **enter**.	Le réglage par défaut est la dernière valeur saisie.
	Affichage des nouvelles valeurs de calibrage (rapportées à 25 °C et 1013 mbars) Le zéro ne change pas. Pour le calibrage du zéro, voir la page 65. Terminer le calibrage avec **enter**	Nouveau calibrage : Presser la touche **cal**.
	Réinsérer le capteur dans le processus. L'indice de saturation et "Hold" apparaissent en alternance sur l'afficheur principal, "enter" clignote. Terminer avec **enter**	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état Hold pendant env. 20 s.

Remarque sur le calibrage indice de saturation (SAT) dans l'eau

- Le milieu de calibrage utilisé doit être de l'eau, en équilibre par rapport à l'air ambiant (indice de saturation de 100%). L'échange d'oxygène entre l'eau et l'air ne se fait cependant que très lentement.
- Si le fluide de calibrage n'est pas en équilibre par rapport à l'air et que l'indice de saturation de ce fluide est connu (via une mesure parallèle), il peut être saisi manuellement.
- Dans le cas du calibrage en 2 points, effectuer d'abord un calibrage du zéro.

Calibrage en fonction de la concentration (Conc), à l'air

Afficheur	Action	Remarque
	Presser la touche **cal**, saisir le code 1100. Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	Calibrage SAT ou Calibrage Conc est préréglé dans la Configuration. L'appareil se met dans l'état Hold. Si le code est incorrect, l'appareil repasse en mode Mesure.
	Mettre le capteur à l'air. Démarrer avec la touche **enter**.	
	Saisie de l'humidité relative. Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	Valeur spécifiée pour l'humidité relative dans l'air : rH = 50 %
	Saisie de la pression de calibrage. Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	La valeur spécifiée pour la pression de calibrage est la pression normale de 1,013 bars.
	Contrôle automatique de la dérive Affichage du courant d'entrée (rapporté à 25 °C et 1013 mbars) et de la température de mesure. Si le capteur n'est pas stable dans les 12 minutes qui suivent, le calibrage s'arrête.	Possibilité de quitter avec la touche **cal** après > 10 s mais la précision est alors réduite

Afficheur	Action	Remarque
008.3 ppm	Saisie de la valeur spécifiée pour la concentration Sélectionner la position avec la touche fléchée ▶ , modifier la valeur numérique avec la touche ▲ , suite avec **enter**.	La valeur spécifiée est celle calculée à partir de l'humidité rel., de la pression de calibrage et de la température de calibrage (l'unité de mesure affichée, ppm ou mg/l, est préréglée dans la configuration)
60.5 nA 0.005	Affichage de la nouvelle pente et du zéro (rapportés à 25 °C et 1013 mbars) Terminer le calibrage avec **enter**.	Nouveau calibrage : Presser la touche **cal**.
008.3 ppm	Réinsérer le capteur dans le processus. La nouvelle valeur pour la concentration et "Hold" apparaissent en alternance sur l'afficheur principal, "enter" clignote. Terminer avec **enter**	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état Hold pendant env. 20 s.

Remarque pour le calibrage en fonction de la concentration (Conc) :
Calibrage à l'air. Cette méthode de calibrage est recommandée lorsque le capteur peut être sorti pour le calibrage. La teneur en oxygène de l'air est stable. Les processus qui se déroulent durant le calibrage sont donc plus rapides.

- Dans le cas du calibrage en 2 points, effectuer d'abord un calibrage du zéro

Calibrage du zéro

Les capteurs SE 703 et SE 706 possèdent un courant de zéro faible.
Un calibrage du zéro n'est donc pas recommandé pour le Stratos Eco 2405.
Si un calibrage du zéro est toutefois effectué, le capteur doit rester durant au moins 10 à 30 minutes dans le milieu de calibrage **sans oxygène** pour obtenir des valeurs les plus stables possibles, sans dérive. L'appareil n'effectue pas de contrôle de la dérive lors du calibrage du zéro. Le courant de zéro d'un capteur fonctionnel est nettement inférieur à 0,5% du flux d'air. L'affichage (valeur mesurée en bas, valeur saisie en haut) reste apparent jusqu'à la saisie d'un courant pour le zéro, voir p. 65. En cas de mesure dans un milieu exempt d'oxygène, le courant affiché peut être directement validé.

Afficheur	Action	Remarque
	Sélectionner le calibrage (presser la touche **cal**) Saisir le code d'accès 1001 Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▴ , suite avec **enter**.	L'appareil se met dans l'état Hold Si le code est incorrect, l'appareil repasse en mode Mesure.
	Introduire le capteur dans le milieu exempt d'oxygène. Suite avec **enter**.	
	Afficheur principal : Courant de zéro ; valider cette valeur avec **enter** ou la corriger avec les touches fléchées puis valider avec**enter**. Afficheur inférieur : courant du capteur momentanément mesuré Suite avec **enter**.	
	Affichage de la pente Affichage du nouveau courant de zéro Terminer le calibrage avec **enter**, remettre le capteur dans le processus.	Nouveau calibrage : Presser **cal**.
	La valeur de l'oxygène et "Hold" apparaissent en alternance sur l'afficheur principal, "enter" clignote. Quitter Hold avec **enter**.	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état Hold pendant env. 20 s.

Calibrage du produit
Calibrage par mesure comparative

Le capteur reste dans le milieu de mesure durant le calibrage du produit. Le processus de mesure n'est interrompu que brièvement.

Déroulement : Lors de la compensation, la valeur mesurée actuelle est mémorisée dans l'appareil. La valeur de comparaison est déterminée sur place, par ex. avec un appareil de mesure portatif à piles dans le bypass. Cette valeur est ensuite saisie dans l'appareil. A partir des deux valeurs (valeur mesurée mémorisée et valeur de comparaison), l'appareil détermine à nouveau la pente ou le zéro. A partir de la grandeur de la valeur mesurée, l'appareil reconnaît automatiquement si la pente ou le zéro est recalculé (la pente est calculée si l'indice de saturation est supérieur à env. 5 %, et le zéro s'il est inférieur). Le calibrage du produit avec correction de la pente est décrit ci-après –le calibrage du produit avec correction du zéro se déroule de la même manière.

Afficheur	Action	Remarque
1105	Presser la touche **cal**, saisir le code 1105. Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸, modifier la valeur numérique avec la touche ▴, valider avec **enter**.	Le type de calibrage du produit (SAT ou Conc) est présélectionné dans la configuration (paramètre). Si le code est incorrect, l'appareil repasse en mode Mesure.
CAL PRD		Affichage (env. 3 s)

Afficheur	Action	Remarque
06.20 ppm Store enter	Mémorisation de la valeur actuelle. Suite avec **enter**.	Effectuer une mesure comparative.
05.63 ppm CALC HOLD enter	Saisie de la valeur de comparaison. Confirmation avec **enter**.	Calcul de la nouvelle pente
60.5 nA Slope Zero HOLD 0.005 enter	Affichage de la nouvelle pente ou du nouveau zéro (rapportés à 25 °C et 1013 mbars) Terminer le calibrage avec **enter**.	Nouveau calibrage : Presser **cal**.
05.63 ppm HOLD 28.3 °C enter	La nouvelle valeur mesurée et “Hold” apparaissent en alternance sur l'afficheur principal, “enter” clignote. Terminer avec **enter**.	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état Hold pendant env. 20 s.

Afficheur	Action	Remarque
1105	Activer le calibrage Presser la touche **cal**, saisir le code 1015. Sélectionner la position avec la touche fléchée ▸ , modifier la valeur numérique avec la touche ▲ , valider avec **enter**.	De mauvais réglages de paramètres modifient les caractéristiques de mesure ! Si le code est incorrect, l'appareil repasse en mode Mesure.
CAL TMP	Prêt pour calibrage Mesurer la température du produit à l'aide d'un thermomètre externe.	L'appareil passe en mode Hold. Affichage pendant env. 3 s
025.1 °C 25.0 °C	Saisir la valeur de température déterminée Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▲ , suite avec **enter**. Terminer la compensation avec **enter**. HOLD est désactivé au bout de 20 s.	La valeur par défaut s'affiche sur l'afficheur principal, la valeur actuelle sur l'afficheur secondaire.

Mesure

Afficheur	Action
97.8 % 24.3 °C	Dans le mode Mesure, l'afficheur principal indique le paramètre configuré (%, mg/l ou ppm) et l'afficheur inférieur la température. Pour passer dans l'état de mesure, presser **cal** à partir de Calibrage, **conf** à partir de Configuration (temps d'attente jusqu'à stabilisation de la valeur mesurée env. 20 s).

Afficheur	Action
	Affichage des courants de sortie Dans le mode Mesure, presser **enter**. Le courant de sortie 1 est indiqué sur l'afficheur principal et le courant de sortie 2 en dessous. L'appareil retourne au mode Mesure au bout de 5 s.
	Affichage des données de calibrage actuelles (Cal-Info) Dans le mode Mesure, presser **cal** et saisir le code 0000. L'afficheur principal indique la pente. Le point zéro est indiqué en dessous. Au bout de 20 s, l'appareil retourne au mode Mesure (retour immédiat à la mesure avec **enter**).
	Contrôle capteur (Affichage du courant du capteur) Dans le mode Mesure, presser **conf** et saisir le code 2222. Le courant du capteur (sans compensation de température) apparaît sur l'afficheur principal et la température mesurée en dessous. Retour à la mesure avec **enter**.
	Affichage du dernier message d'erreur (Error-Info) Presser **conf** en mode Mesure et saisir le code 0000. Le dernier message d'erreur est affiché pendant env. 20 s. Le message est ensuite effacé (retour immédiat à la mesure avec **enter**).

Ces fonctions servent à tester les périphériques raccordés.

Afficheur	Action
	Spécification du courant de sortie 1 Dans le mode Mesure, presser **conf**, saisir le code 5555 Le courant actuel indiqué sur l'afficheur principal pour la sortie 1 peut être modifié. Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▴ . **enter** permet de valider la saisie, celle-ci s'affiche alors sur l'afficheur secondaire. L'appareil se trouve dans l'état Hold, la valeur du courant de sortie saisie est émise. Retour à la mesure avec **conf**, puis **enter** (Hold reste encore actif durant 20 s).
	Spécification du courant de sortie 2 Dans le mode Mesure, presser **conf**, saisir le code 5556 Le courant actuel indiqué sur l'afficheur principal pour la sortie 2 peut être modifié. Sélection avec la touche ▸ , valeur numérique avec la touche ▴ . **enter** permet de valider la saisie, celle-ci s'affiche alors sur l'afficheur secondaire. L'appareil se trouve dans l'état Hold, la valeur du courant de sortie saisie est émise. Retour à la mesure avec **conf**, puis **enter** (Hold reste encore actif durant 20 s).

Erreur	Afficheur	Problème Cause possible	Contact d'alarme	LED rouge	out 1 (22 mA)	out 2 (22 mA)
ERR 01	La valeur mesurée clignote	**Plage de mesure SAT** • Capteur défectueux • Mauvais capteur raccordé • Dépassement de la limite supérieure ou inférieure de la plage de mesure	x	x	x	
ERR 02	La valeur mesurée clignote	**Plage de mesure Conc** • Capteur défectueux • Mauvais capteur raccordé • Dépassement de la limite supérieure ou inférieure de la plage de mesure	x	x	x	
ERR 98	"Conf" clignote	**Erreur système** Données de configuration ou de calibrage incorrectes, recommencez entièrement la configuration et le calibrage de l'appareil selon le réglage d'origine. Puis effectuez un calibrage. Erreur de mémoire dans le programme de l'appareil	x	x	x	x
ERR 99	"FAIL" clignote	**Données de compensation** EEPROM ou RAM défectueuse Ce message d'erreur apparaît uniquement en cas de défaillance totale. L'appareil doit être réparé et recalibré en usine.	x	x	x	x

Erreur	Symbole (clignote)	Problème Cause possible	Contact d'alarme	LED rouge	out 1 (22 mA)	out 2 (22 mA)
ERR 03		**Sonde de température** Interruption ou court-circuit Dépassement de la plage de mesure de la température	x	x	x	x
ERR 11	mA	**Sortie courant 1** Courant inférieur à 0 (3,8) mA	x	x	x	
ERR 12	mA	**Sortie courant 1** Courant supérieur à 20,5 mA	x	x	x	
ERR 13	mA	**Sortie courant 1** Fourchette de courant trop petite / trop grande	x	x	x	
ERR 21	mA	**Sortie courant 2** Courant inférieur à 0 (3,8) mA	x	x		x
ERR 22	mA	**Sortie courant 2** Courant supérieur à 20,5 mA	x	x		x
ERR 23	mA	**Sortie courant 2** Fourchette de courant trop petite / trop grande	x	x		x
ERR 33		**Sensocheck :** Capteur : câble défectueux	x	x	x	
	Zero	• Erreur de zéro, Sensoface actif v. p. 77				
	Slope Zero	• Erreur de pente, Sensoface actif v. p. 77				
		• Temps de réponse dépassé, Sensoface actif, voir p. 77				
		• Minuteur de calibrage écoulé, Sensoface actif, voir p. 77				

Messages d'erreur de calibrage

Le symbole clignote :	Problème Cause possible
Slope Zero	**Pente hors plage autorisée** Spécification de valeurs de calibrage erronées (humidité relative, pression, indice de saturation, concentration)
“CALErr” clignote également	**Abandon du calibrage au bout de 12 minutes** Capteur défectueux ou sale • Pas d'électrolyte dans le capteur • Câble du capteur insuffisamment blindé ou défectueux • Des champs électriques puissants perturbent la mesure • Forte fluctuation de la température de la solution de calibrage

Etat de fonctionnement	Out 1	Out 2	Relais 1 seuil	Contact d'alarme	Contact de nettoyage	Timeout
Mesure	▒	▒	▒	▒		
Info calibrage (cal) 0000	▒	▒	▒	▒		20 s
Error-Info (conf) 0000	▒	▒	▒	▒		20 s
Calibrage (cal) 1100	■	■				
Compensation temp. (cal) 1015	■	■				
Calibrage du produit (cal) 1105	■	■				
Configuration (conf) 1200	■	■				20 min
Contrôle capteur (conf) 2222	▒	▒	▒	▒	▒	20 min
Générateur de courant 1 (conf) 5555	▒	■				20 min
Générateur de courant 2 (conf) 5556	■	▒				20 min
Fonction de rinçage					▒	

 ▒ actif

■ suivant la configuration (Last/Fix ou Last/Off)

(Sensocheck doit être activé dans la configuration)

Le smiley sur l'afficheur (Sensoface) signale les problèmes du capteur (défaut du câble, nécessité d’entretien). Les plages de calibrage admissibles et les conditions nécessaires pour un Sensoface souriant, neutre ou triste sont regroupées dans le tableau ci-après. Les symboles supplémentaires se réfèrent à la cause du défaut.
Le cas échéant, changez le module de la membrane ou l’électrolyte.

Capteurs de type A (SE 703, SE 706)

	Pente	Point zéro	Temps de réponse	Minuteur cal
Plage adm.	25 ... 130 nA	-2 ... +2 nA	max. 720 s	
☺	> 35 ... < 90 nA	> -0,3 ... < 0.3 nA	≤ 300 s	≤ 80 %
😐	Slope Zero 30 ... 35 nA ou 90 ... 110 nA	Zero -0,6 ... -0.3 nA ou +0.3 ... +0.6 nA	300 ... 600 s	80 ... 100 %
☹	Slope Zero < 30 nA ou > 110 nA	Zero < -0,6 nA ou > + 0,6 nA	> 600 s	Minuteur écoulé

Remarque
La dégradation d’un critère Sensoface provoque la dévalorisation du témoin Sensoface (le smiley devient “triste”). Seule l’élimination du défaut du capteur entraîne une revalorisation de l’affichage Sensoface.

Capteurs de type B (capteurs à courant fort)

	Pente	Point zéro	Temps de réponse	Minuteur cal
Plage adm.	200 ... 550 nA	-2 ... +2 nA	max. 720 s	
	> 250 ... < 500 nA	> -0,5 ... < 0,5 nA	< 300 s	< 80 %
	225 ... 250 nA ou 500 ... 525 nA	-1,0 ... -0,5 nA ou +0,5 ... +1.0 nA	300 ... 600 s	80 ... ≤ 100 %
	< 225 nA ou > 525 nA	< -1,0 nA ou > +1,0 nA	> 600 s	Minuteur écoulé

  Le thermomètre et Sensoface signalent : Température en dehors des plages de mesure de la concentration ou de la saturation

Sensocheck
Surveille en permanence l'absence de coupure et de court-circuit du capteur et des câbles. Lorsque les valeurs sont critiques, Sensoface fait une grimace “triste” et le symbole Sensocheck clignote :



Le message Sensocheck est également émis comme message d'erreur Err 33. Le contact d’alarme est actif, la LED rouge est allumée, le courant de sortie 1 est mis à 22 mA (si programmé dans la configuration). Sensocheck peut être désactivé dans la configuration (Sensoface est alors également désactivé).
Exception : à la fin d’un calibrage, un smiley “souriant” est toujours affiché à titre de confirmation.

Gamme de produits et accessoires

Appareils	Réf.
Stratos Eco 2405 Oxy	2405 Oxy

Accessoires de montage	
Kit de montage sur mât	ZU 0274
Kit de montage sur tableau de commande	ZU 0275
Auvent de protection	ZU 0276
Connecteur pour énergie auxiliaire à la place du passe-câble Harting, type HAN 7D mâle	ZU 0271
Connecteur pour sortie courant à la place du passe-câble Harting, type HAN 8U femelle	ZU 0272

Pour des informations actuelles sur notre gamme de capteurs et de garnitures,
voir le catalogue “Sensors, Fittings, Accessories” :
à consulter sur Internet à l'adresse http://www.knick.de ou à commander:
Téléphone : +49 (0)30 - 801 91 - 0
Télécopie : +49 (0)30 - 801 91 - 200
e-mail : knick@knick.de

Entrée O_2

	Courant de mesure	–2 ... +1800 nA
	Résolution (pour U_{pol} ≤ 800 mV et U_{ref} ≤ 200 mV)	0,05 nA
	Saturation (-10 ... 80 °C)	0... 200%
	Dérive[1,2,3)]	0,5 % d. m. + 0,5 %
	Concentration (-10 ... 80 °C)	0,00 ... 20,00 mg/l 0,00 ... 20,00 ppm
	Dérive[1,2,3)]	0,5 % d. m. + 0,05 mg/l ou 0,05 ppm
	Courant Guard adm.	≤ 20 µA
	Tension de polarisation[*)]	0 ... 1000 mV
	Facteur de compens. de température membrane[*)]	00,50 ... 03,00
	Pression du processus[*)]	0,000 ... 9,999 bar (... 999,9 kPa / ... 145,0 PSI)
	Correction de salinité[*)]	00,00 ... 45,00 g/kg

Adaptation du capteur

Modes de service[*)]	• Saturation O_2 (automatique) • Concentration O_2 (automatique) • Calibrage du produit • Calibrage du zéro	
Plage de calibrage	Point zéro (Zero)	± 2 nA
Capteur type A	Pente (Slope)	25 ... 130 nA (à 25 °C, 1013 mbars)
Plage de calibrage	Point zéro (Zero)	± 2 nA
Capteur type B	Pente (Slope)	200 ... 550 nA (à 25 °C, 1013 mbars)
Minuteur de calibrage[*)]	0000 ... 9999 h	
Correction de pression[*)]	0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI	

Surveillance capteur	
Sensocheck	Surveillance de court-circuit / coupure (désactivable)
Sensoface	fournit des informations sur l'état du capteur (analyse du zéro et de la pente, temps de réponse, intervalle de calibrage, Sensocheck)
Entrée température*)	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ raccordement à 2 fils, ajustable
Plage de mesure	–20,0 ... +150,0 °C / -4 ... + 302 °F
Plage de compensation	10 K
Résolution	0,1 °C / 1 °F
Dérive[1,2,3]	< 0,5 K (< 1 K avec >100°C)
Sortie 1	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flottante (liaison galvanique avec la sortie 2)
Paramètre*)	Saturation O_2 / concentration O_2
Dépassement*)	22 mA pour messages d'erreur
Filtre de sortie*)	Passe bas, constante de temps 0 ... 120 s
Dérive[1]	< 0,3 % du courant + 0,05 mA
Début/fin de mesure	configurable à l'intérieur de la plage de mesure
Fourchette de mesure adm.	5 ... 200 % / 0,5 ... 20 mg/l (ppm)
Sortie 2	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flottante (liaison galvanique avec la sortie 1)
Paramètre	Température
Dépassement*)	22 mA avec messages d'erreur
Filtre de sortie*)	Passe bas, constante de temps 0 ... 120 s
Dérive[1]	< 0,3 % du courant + 0,05 mA
Début/fin de mesure*)	–20 ... +150 °C / –4 ... +302 °F
Fourchette de mesure adm.	20 ... 170 K / 36 ... 306 °F

Contact d'alarme	Contact relais, flottant
Charge admissible du contact	CA< 250 V / < 3 A / < 750 VA CC< 30 V / < 3 A / < 90 W
Caractéristique contact	N/C (type fail-safe)
Temporisation	10 s
Seuil	Sortie par contact relais
Charge admissible du contact	CA< 250 V / < 3 A / < 750 VA CC< 30 V / < 3 A / < 90 W
Caractéristique contact*)	N/C ou N/O
Temporisation*)	0000 ... 9999 s
Point de commutation*)	dans la plage de mesure sélectionnée
Hystérésis*)	000,0 ... 050,0 % / 00,00 ... 05,00 mg/l (ppm)
Fonction de rinçage	Contact relais, flottant, pour la commande d'un dispositif de rinçage simple
Charge admissible du contact	CA< 250 V / < 3 A / < 750 VA CC< 30 V / < 3 A / < 90 W
Caractéristique contact	N/C ou N/O
Intervalle de rinçage	000,0 ... 999,9 h (000,0 h = fonction de nettoyage désactivée)
Durée de rinçage	0000 ... 1999 s
Affichage	Afficheur à cristaux liquides, 7 segments avec symboles
Afficheur principal	Hauteur des caractères 17 mm, symboles de mesure 10 mm
Afficheur secondaire	Hauteur des caractères 10 mm, symboles de mesure 7 mm
Sensoface	3 indicateurs d'état (visage souriant, neutre, triste)
Affichage d'état	4 barres d'état "meas", "cal", "alarme", "config" Autres pictogrammes pour la configuration et les messages
Affichage d'alarme	LED rouge en cas d'alarme
Clavier	5 touches : [cal] [conf] [▶] [▲] [enter]

Fonctions de service	
Générateur de courant	Courant spécifiable pour sorties 1 et 2 (00,00 ... 22,00 mA)
Autotest de l'appareil	Test de mémoire automatique (RAM, FLASH, EEPROM)
Test écran	Affichage de tous les segments
Last Error	Affichage de la dernière erreur survenue
Contrôle du capteur	Affichage du signal du capteur direct non corrigé
Sauvegarde des données	Paramètres et données de calibrage > 10 ans (EEPROM)
Protection contre les chocs électriques	Séparation sûre de tous les circuits basse tension par rapport au secteur par isolation double suivant EN 61010-1
Alimentation auxiliaire	24 (–15%) ... 230 V CA/CC (+10%) ; env. 5 VA, 2,5 W CA : 45 ... 65 Hz catégorie de surtension II, classe de protection II
Conditions nominales de service	
Température ambiante	–20 ... +55 °C
Temp. transport/stockage	–20 ... +70 °C
Humidité relative	80 % à une température jusqu'à 55 °C, altitude maximale d'opération 2000 m
Alimentation auxiliaire	24 (–15%) ... 230 V CA/CC (+10%)
Fréquence avec CA	45 ... 65 Hz
CEM	EN 61326-1, EN 61326-2-3
Emissions de perturbations	Classe B (zone résidentielle) Classe A pour réseau > 60 V CC
Immunité aux perturbations	Industrie
Protection contre les explosions	
FM :	NI Class I Div 2 Group A, B, C & D, T4 Ta = 55 °C; Type 2 NI Class I Zone 2 Group IIC, T4 Ta = 55°C; Type 2
CSA :	Class I Div 2 Groups A, B, C and D, T4 Ex nA IIC T4

Boîtier	Matière plastique PBT (polybutylène téréphtalate)
Couleur	Gris bleu RAL 7031
Montage	• Montage mural • Fixation sur mât : Ø 40 ... 60 mm, ☐ 30 ... 45 mm • Montage sur tableau, découpe suivant DIN 43 700 étanche par rapport au tableau
Dimensions	H 144 mm, L 144 mm, P 105 mm
Protection	IP 65/NEMA 4X
Passages de câbles	3 ouvertures pour passe-câbles M20x1,5 2 ouvertures pour NPT 1/2“ ou Rigid Metallic Conduit
Poids	env. 1 kg

*) programmable

1) suivant IEC 746 partie 1, dans les conditions de service nominales

2) ± 1 digit

3) plus erreur du capteur

Avertissements et remarques pour la sécurité de fonctionnement

Avertissement !
Ne débrancher l’appareil de l’alimentation qu’après avoir coupé le courant:

Attention !
Utiliser pour le nettoyage uniquement un chiffon antistatique humide.

Attention !
Le remplacement de composants peut nuire à l’adéquation pour le fonctionnement en atmosphère explosible.

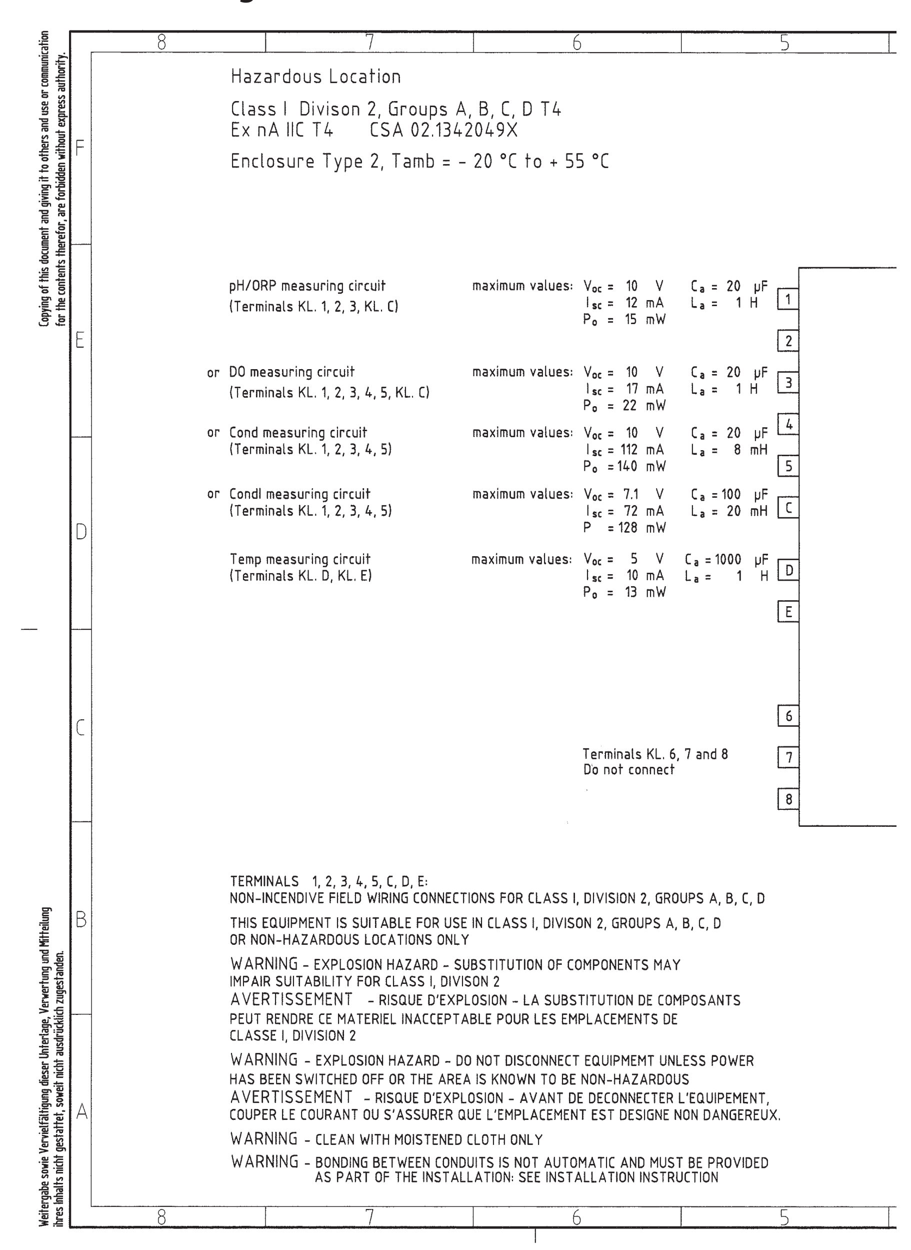
- Protéger l’appareil des contraintes mécaniques et des rayons ultraviolets (UV).
- N’utiliser pour le nettoyage qu’un chiffon antistatique humide de manière à prévenir les charges électriques possibles. Pour l’utilisation et l’entretien de l’appareil, veiller aux vêtements conducteurs, aux chaussures conductrices et aux dispositifs de mise à la terre pour la protection contre les charges statiques.
- Les contacts internes de terre doivent être mis à la terre lors de l’installation électrique. Les conduites doivent être reliées électriquement entre elles lors de l’installation et toutes les pièces métalliques apparentes qui ne véhiculent pas de courant doivent être reliées et mises à la terre.
- L’installation en atmosphère explosible Class I, Division 2 ou Class I, Zone 2 doit être effectuée conformément aux procédures de raccordement pour la Division 2 d’après le Canadian Electrical Code (CEC Part 1), paragraphe 18.
- L’appareil doit pouvoir être mis hors tension à l’aide d’un commutateur distinctement marqué ou d’un disjoncteur dans l’enceinte du bâtiment (à proximité immédiate de l’appareil).
- Le boîtier de type 2 est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.
- Les variations de tension du secteur ne doivent pas excéder -15/+10 % de la tension d’alimentation nominale.
- L’appareil ne doit pas être utilisé à d’autres fins que celles mentionnées dans cette notice.

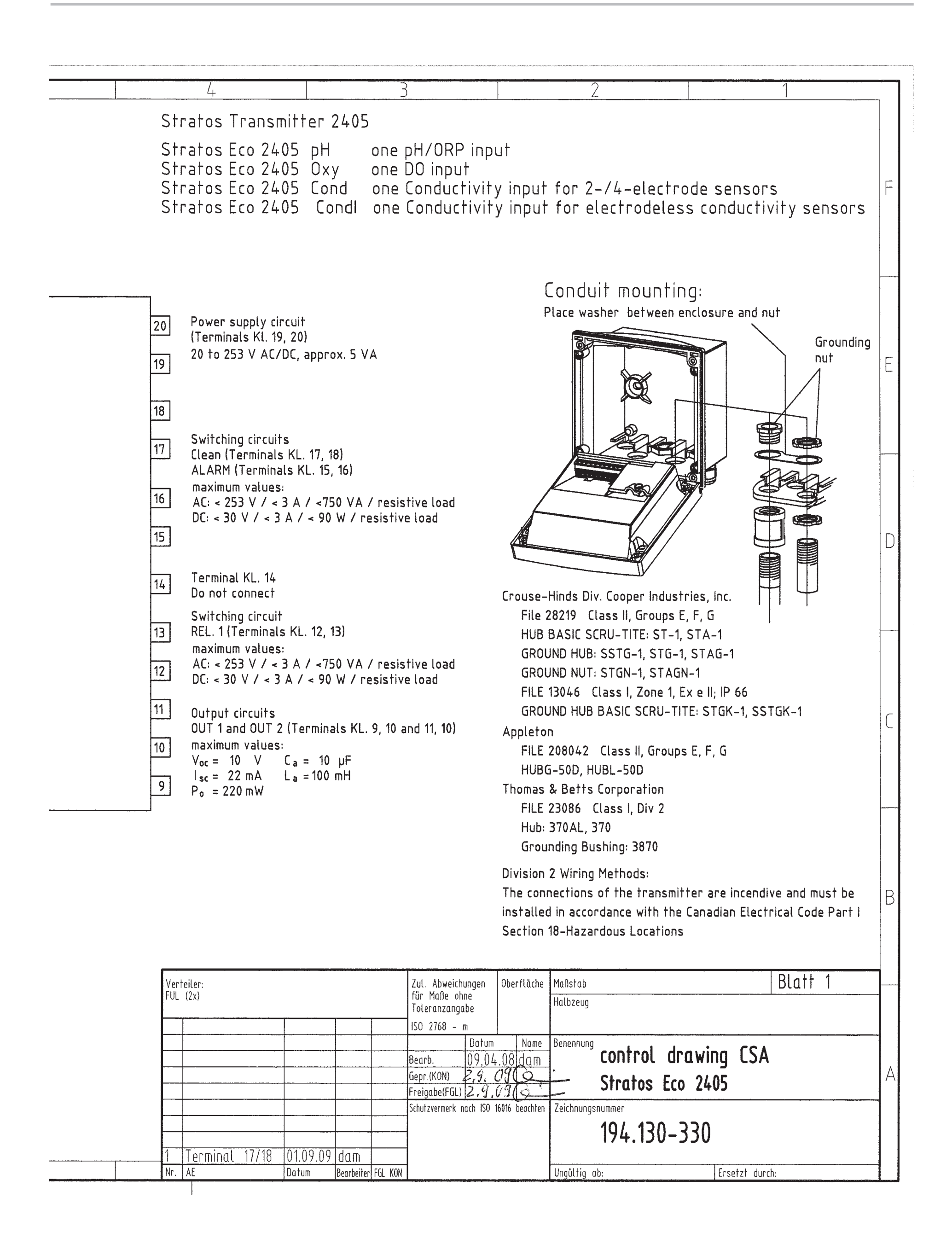
Attention !
Les câbles d'alimentation doivent résister à une température de 30° C au-dessus de la température ambiante et être calibrés pour 250 V minimum.

Attention !
Les câbles de signaux doivent être calibrés pour 250 V minimum.

OBSERVEZ LES INDICATIONS DU CONTROL DRAWING !

CSA Control Drawing





4
3
2
1
Stratos Transmitter 2405
Stratos Eco 2405 pH one pH/ORP input
Stratos Eco 2405 Oxy one DO input
Stratos Eco 2405 Cond one Conductivity input for 2-/4-electrode sensors
Stratos Eco 2405 Condl one Conductivity input for electrodeless conductivity sensors
F
20
19
Power supply circuit
(Terminals Kl. 19, 20)
20 to 253 V AC/DC, approx. 5 VA
18
17
16
15
Switching circuits
Clean (Terminals KL. 17, 18)
ALARM (Terminals KL. 15, 16)
maximum values:
AC: < 253 V / < 3 A / <750 VA / resistive load
DC: < 30 V / < 3 A / < 90 W / resistive load
14
Terminal KL. 14
Do not connect
13
12
Switching circuit
REL. 1 (Terminals KL. 12, 13)
maximum values:
AC: < 253 V / < 3 A / <750 VA / resistive load
DC: < 30 V / < 3 A / < 90 W / resistive load
11
10
9
Output circuits
OUT 1 and OUT 2 (Terminals KL. 9, 10 and 11, 10)
maximum values:
V_{oc} = 10 V C_a = 10 µF
I_{sc} = 22 mA L_a = 100 mH
P_o = 220 mW
Conduit mounting:
Place washer between enclosure and nut
Grounding nut
E
D
Crouse-Hinds Div. Cooper Industries, Inc.
File 28219 Class II, Groups E, F, G
HUB BASIC SCRU-TITE: ST-1, STA-1
GROUND HUB: SSTG-1, STG-1, STAG-1
GROUND NUT: STGN-1, STAGN-1
FILE 13046 Class I, Zone 1, Ex e II; IP 66
GROUND HUB BASIC SCRU-TITE: STGK-1, SSTGK-1
C
Appleton
FILE 208042 Class II, Groups E, F, G
HUBG-50D, HUBL-50D
Thomas & Betts Corporation
FILE 23086 Class I, Div 2
Hub: 370AL, 370
Grounding Bushing: 3870
Division 2 Wiring Methods:
The connections of the transmitter are incendive and must be
installed in accordance with the Canadian Electrical Code Part I
Section 18-Hazardous Locations
B
Verteiler:
FUL (2x)
Zul. Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe
ISO 2768 - m
Oberfläche
Maßstab
Blatt 1
Halbzeug
Datum
Name
Benennung
Bearb. 09.04.08 dam
Gepr.(KON) 2.9.09
Freigabe(FGL) 2.9.09
control drawing CSA
Stratos Eco 2405
A
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten
Zeichnungsnummer
194.130-330
1 Terminal 17/18 01.09.09 dam
Nr. AE Datum Bearbeiter FGL KON
Ungültig ab:
Ersetzt durch:

Codes d'accès

Calibrage

Touche + code d'accès	Point de menu	Page
cal + 0000	CAL-Info (affichage du zéro, pente)	70
cal + 1001	Calibrage du zéro	64
cal + 1100	Calibrage (eau / air)	60
cal + 1105	Calibrage du produit	66
cal + 1015	Compensation de la sonde de température	69

Configuration

Touche + code d'accès	Point de menu	Page
conf + 0000	Error-Info (affichage dernière erreur, suppression)	70
conf + 1200	Configuration	26
conf + 2222	Contrôle capteur(courant du capteur)	70
conf + 5555	Générateur de courant 1 (spécif. courant sortie)	71
conf + 5556	Générateur de courant 2 (spécif. courant sortie)	71
conf + ▸ + 4321	Réglage usine	54